



TESIS SS14 2501

***META ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING
(MASEM) PADA FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI DERAJAT KESEHATAN***

AMIN TOHARI
NRP 1313 201 022

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si

PROGRAM PASCA SARJANA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015



TESIS SS14 2501

**META ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING
(MASEM) ON FACTORS INFLUENCING HEALTH STATUS**

**AMIN TOHARI
NRP 1313 201 022**

**SUPERVISOR
Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si**

**PROGRAM OF MAGISTER
DEPARTMENT OF STATISTICS
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**

META ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING (MASEM)
PADA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
DERAJAT KESEHATAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Sains (M.Si)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

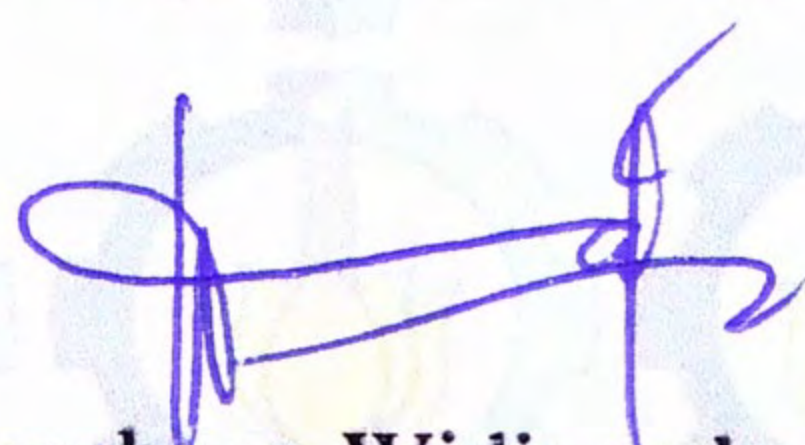
Oleh :

AMIN TOHARI
NRP. 1313 201 022

Tanggal Ujian : 12 Januari 2015

Periode Wisuda : Maret 2015

Disetujui Oleh :



1. Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si
NIP. 19681124 199412 1 001

(Pembimbing)



2. Dr. Santi Wulan Purnami, M.Si
NIP.19720923 199803 2 001

(Penguji)



3. Dr. Kartika Fithriasari, M.Si
NIP.19691212 199303 2 002

(Penguji)

Direktur Pascasarjana ITS



Prof. Dr. Ir. Adi Soeprijanto, MT

NIP. 19640405 199002 1 001

META ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING (MASEM) PADA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DERAJAT KESEHATAN

Nama Mahasiswa : Amin Tohari
NRP : 1313 201 022
Dosen Pembimbing : Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si

ABSTRAK

Dalam perkembangan statistika, generalisasi terhadap populasi tidak hanya dilakukan berdasarkan hasil satu temuan saja, akan tetapi didasarkan pada sintesis beberapa hasil temuan dan sering disebut sebagai *meta analysis*. Pada umumnya *meta analysis* melibatkan ukuran tunggal seperti *standardized mean difference* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan atau koefisien korelasi *pearson* (r) antara dua hasil yang disebut sebagai *effect size*. Saat ini, perkembangan menarik telah ditunjukkan dalam melakukan sintesis matriks korelasi yang dijelaskan dengan *path analysis* atau teknik *Structural Equation Modeling* (SEM). Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan. Data yang digunakan adalah data skunder dari dinas kesehatan Kabupaten/Kota dalam profil kesehatan Kabupaten/Kota di Jawa Timur 2013. Variabel laten endogen yang digunakan adalah derajat kesehatan dengan 5 indikator, sedangkan variabel eksogen yaitu lingkungan dengan 3 indikator, perilaku masyarakat dengan 3 indikator dan pelayanan kesehatan dengan 2 indikator. Dalam penelitian ini akan digunakan MASEM dengan pendekatan *Generalized Least Square* (GLS). Pemodelan struktural dilakukan dengan menggunakan *software* SmartPLS, sedangkan proses MASEM menggunakan *software* R. Hasil MASEM menunjukkan bahwa lingkungan berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan pada alfa 1% dengan koefisien -0.5562 , perilaku masyarakat berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan pada alfa 1% dengan koefisien -0.1590 dan pelayanan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan baik pada alfa 1%, 5% maupun 10% dengan koefisien -0.0027 .

Kata kunci: *Meta Analytic Structural Equation Modeling*, Koefisien Korelasi *Pearson*, *Effect Size*, *Generalized Least Square*, dan Derajat Kesehatan

META ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING (MASEM) ON FACTORS INFLUENCING HEALTH STATUS

Name of Student : Amin Tohari
NRP : 1313 201 022
Supervisor : Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si

ABSTRACT

Along with Statistics development, generalization on population is not only based on a finding of a study, but on a synthesis of many findings which is usually referred as meta-analysis. In general, meta-analysis includes a single measure such as a standardized mean difference between control and treatment groups or Pearson correlation coefficient (r) between two outcomes. Today, an interesting improvement has been presented in synthesizing correlation matrixes explained using path analysis or Structural Equation Modeling (SEM) technique. The purpose of this study is to conduct a Meta Analytic Structural Equation Modeling (MASEM) on the factors that influence health status in East Java. The data used are secondary data from health regencies/municipalities in the health profile of the regencies/municipalities in East Java, 2013. The endogenous latent variables used are the 5 indicators of health status, whereas the exogenous variables with three indicators, namely the environment, people's behavior with three indicators and community service with 2 indicators. In this study will be used Meta Analytic Structural Equation Modeling (MASEM) approach Generalized Least Square (GLS). Structural modeling is passed by using SmartPLS Software, whereas MASEM process using R software. The results indicate that the environmental MASEM significant effect on health status in the 1% alpha, coefficient -0.5562 , people's behavior significantly influence health status in 1% alpha with a coefficient -0.1590 and health services not significant effect on the health of the alpha 1%, 5% and 10% with a coefficient -0.0027 .

Keywords: Meta Analytic Structural Equation Modeling, Pearson Correlation Coefficient, Effect Size, Generalized Least Square, and Health Status

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan Rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul

**“*META ANALYTIC STRUCTURAL EQUATION MODELING (MASEM)*
PADA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
DERAJAT KESEHATAN”**

Dalam menyusun tesis ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Bambang Widjanarko Otok, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu serta dengan penuh kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, saran dan masukan serta motivasi.
2. Dr. Santi Wulan Purnami, M.Si dan Dr. Kartika Fithriasari, M.Si yang telah banyak memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan tesis.
3. Dr. Purhadi, M.Sc selaku dosen wali di ITS Surabaya.
4. Dr. Muhammad Mashuri, MT selaku Ketua Jurusan Statistika FMIPA ITS Surabaya.
5. Dr. Suhartono, M.Sc selaku Koordinator Program Studi Magister Jurusan Statistika ITS Surabaya.
6. Bapak dan Ibu dosen selaku pengajar di jurusan Statistika atas pembekalan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Magister Jurusan Statistika ITS Surabaya.
7. Bapak Rektor dan Ibu Dekan Fakultas Ekonomi UNP Kediri yang telah memberikan kesempatan dan motivasi kepada penulis untuk menempuh pendidikan magister di Jurusan Statistika FMIPA ITS.
8. Kedua orang tua tercinta, yang telah membesarkan, mendidik dan mendoakan dengan penuh keikhlasan dan kasih sayangnya, Kakak serta semua keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat dan doanya.

9. Istriku tercinta yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang dan doanya serta putraku yang menambah motivasi dan semangat dalam menyelesaikan tesis.
10. Eks GL 27D, terutama Acong yang rela memberikan tumpangan di N17 selama berada di Surabaya.
11. Teman-teman angkatan 2013, terutama Adi, Tata, Soprin, Fran, Reza, Jihad, Palguna, Farida, Afsah, Arifah, Eta, terima kasih atas segala bantuannya, beserta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas semua dukungan dan bantuannya sampai terselesaikannya tesis ini.

Akhir kata, semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis, mendapatkan pahala dari Allah SWT dan penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat. Amin.

Surabaya, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM).....	7
2.1.1 <i>Variance Base Structural Equation Modeling</i> (SEM-PLS)	7
2.1.2 Spesifikasi Model dalam <i>SEM-PLS</i>	8
2.1.3 Evaluasi Model <i>PLS</i>	11
2.1.4 <i>Bootstrap</i> pada <i>Partial Least Square</i> (PLS).....	13
2.2 Definisi <i>Meta Analysis</i>	13
2.3 Definisi <i>Effect Size</i>	14
2.4 <i>Meta analysis</i> dan <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM).....	14
2.5 SEM-based <i>Meta Analysis</i>	15
2.5.1 Model <i>Meta Analysis</i>	15
2.5.2 Pendekatan SEM.....	18
2.6 <i>Meta Analytic Structural Equation Modeling</i> (MASEM).....	19
2.6.1 Metode Univariat untuk MASEM	20
2.6.2 Pendekatan Multivariat dengan <i>Generalized Least Square</i> (GLS) untuk MASEM	22

2.6.3 <i>Goodness of Fit Index</i> dalam <i>Structural Equation Modeling</i> (SEM).....	27
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Sumber Data	29
3.2 Kerangka Konseptual Penelitian.....	29
3.3 Definisi Operasional Variabel	30
3.4 Metode Analisis	33
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Situasi Derajat Kesehatan di Jawa Timur	35
4.1.1 Angka Kematian Ibu	35
4.1.2 Angka Kematian Bayi.....	37
4.1.3 Morbiditas (Angka Kesakitan Penderita Diare)	39
4.1.4 Status Gizi Buruk Balita.....	40
4.2 Hasil SEM-PLS	41
4.2.1 Evaluasi Model dalam SEM-PLS	42
4.2.2 Hasil Model Struktural Derajat Kesehatan Masing-masing Peneliti.....	47
4.3 Hasil <i>Meta Analytic Structural Equation Modeling</i> (MASEM).....	50
4.3.1 Hasil Estimasi <i>Effect size</i> masing-masing Peneliti	50
4.3.2 Hasil Uji Homogenitas.....	52
4.3.3 Hasil Estimasi <i>Effect size</i> Gabungan.....	53
4.3.4 Hasil Uji Kesesuaian <i>Structural Equation Modeling</i>	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kriteria <i>Goodness of Fit</i>	27
Tabel 4.1. Hasil Akhir <i>Convergent Validity</i> Laten Eksogen.....	42
Tabel 4.2. Hasil Akhir <i>Convergent Validity</i> Laten Endogen	43
Tabel 4.3. Hasil <i>Average Variance Extracted</i> (AVE) dan <i>Composite Reliability</i>	44
Tabel 4.4. Hasil <i>R-square</i> dari Masing-masing Peneliti	46
Tabel 4.5. Koefisien Laten Eksogen terhadap Laten Endogen	47
Tabel 4.6. Hasil <i>Effect Size</i> masing-masing Peneliti	51
Tabel 4.7. Hasil <i>Effect size Gabungan</i>	53
Tabel 4.8. Nilai <i>Goodness of Fit</i> dan <i>Cut off Value</i>	54
Tabel 4.9. Hasil Kausalitas antar variabel laten	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan antar variabel dan indikator dalam model PLS	8
Gambar 3.1. Kerangka Konseptual Penelitian.....	30
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Metode Analisis.....	34
Gambar 4.1. Perkembangan Capaian, Target Renstra dan MDGs AKI (per 100000 Kelahiran Hidup) Propinsi Jawa Timur Tahun 2009 – 2012	36
Gambar 4.2. Angka Kematian Ibu per 100000 Kelahiran Hidup Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2012.....	37
Gambar 4.3. Perkembangan Capaian, Target Renstra dan MDGs AKB (per 1000 Kelahiran Hidup) Propinsi Jawa Timur Tahun 2009 – 2012	38
Gambar 4.4. Pemetaan Angka Kematian Bayi per 1000 Kelahiran Hidup Propinsi Jawa Timur Tahun 2012	38
Gambar 4.5. Persentase Penderita Diare yang Ditangani Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2012	40
Gambar 4.6. Persentase Status Gizi Balita (BB/U, TB/U dan BB/TB) Propinsi Jawa Timur Tahun 2012.....	41

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan dalam statistika semakin pesat, generalisasi terhadap populasi tidak hanya dilakukan berdasarkan hasil satu temuan saja, akan tetapi didasarkan pada sintesis beberapa hasil temuan. Analisis terhadap beberapa hasil penelitian ini disebut *meta analysis*. *Meta analysis* merupakan suatu strategi penelitian yang penting karena dengan *meta analysis* para peneliti dapat menggabungkan hasil dari berbagai penelitian tentang suatu topik sehingga dapat berlaku umum. Akhir-akhir ini suatu topik penelitian telah diteliti kembali dengan berbagai cara, misalnya dengan menggunakan sampel yang berbeda ukurannya, dilakukan di tempat yang berbeda baik kondisi lingkungan maupun sosial dan ekonomi. Pada hakekatnya *meta analysis* merupakan sintesis sebuah topik dari beberapa laporan penelitian, berdasarkan sintesis tersebut ditarik sebuah kesimpulan mengenai topik yang diteliti.

Meta analysis adalah suatu analisis integratif sekunder dengan menerapkan prosedur statistika terhadap hasil pengujian hipotesis penelitian. Menurut Glass (1976), analisis sekunder itu merupakan analisis ulang terhadap data untuk tujuan menjawab pertanyaan penelitian dengan teknik-teknik statistika yang lebih baik atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang baru dengan data lama yang dimiliki. Hal ini dilakukan untuk mengkaji kekonsistenan atau ketidakkonsistenan hasil penelitian yang disebabkan semakin banyaknya replikasi atau verifikasi penelitian, yang sering kali justru memperbesar terjadinya variasi hasil penelitian. Analisis sekunder merupakan suatu ciri-ciri penting terhadap riset dan kegiatan evaluasi.

Menurut Idrus (2001), dalam *meta analysis* peneliti mengumpulkan semua penelitian yang sesuai dengan topik yang dipilih, kemudian mengkonstruksikan pada paling sedikit satu indikator tentang hubungan antara masing-masing penelitian. Melalui prosedur *meta analysis* berbagai temuan dari penelitian yang pernah dilakukan dapat diintegrasikan, kemudian dibangun satu pengetahuan yang lebih komprehensif. Selain itu, dengan prosedur *meta analysis* temuan-temuan studi

awal yang semula bersebrangan dan saling bertentangan dapat diakumulasikan dan digeneralisasikan secara lebih komprehensif. Jadi dapat disimpulkan bahwa *meta analysis* adalah suatu studi yang menggabungkan hasil banyak studi orisinal, sistematis, terencana, observasi retrospektif, dengan analisis statistika yang formal. *meta analysis* memungkinkan terbentuknya sebuah perbandingan yang teliti dibandingkan dengan pengamatan yang bersifat subyektif.

Pada hakekatnya manfaat yang diperoleh dari *meta analysis* adalah dapat mengkombinasikan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, dapat menjawab seputar pertanyaan kesenjangan hasil yang terjadi dari penelitian yang bermacam-macam, dan karena gabungan berbagai penelitian sebelumnya maka sampel yang digunakan menjadi lebih banyak sehingga hasil akhir yang disebut *effect size* dapat lebih representatif (Irawan, 2013).

Pada umumnya *meta analysis* melibatkan ukuran tunggal seperti *standardized mean difference* antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan atau koefisien korelasi *pearson (r)* antara dua hasil. Saat ini, perkembangan menarik telah ditunjukkan dalam melakukan sintesis matriks korelasi. *Meta analysis* telah lama fokus pada ukuran tunggal, akan tetapi kemampuannya masih terbatas dalam menjelaskan teori dan peneliti disarankan untuk membuat model kausal dengan mediasi atau perantara dan digunakan teknik *path analysis* atau teknik *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menjelaskannya (Zhang, 2011).

Sebagaimana diketahui bahwa SEM merupakan sekumpulan teknik-teknik statistika yang memungkinkan pengujian sebuah model yang dibangun antara satu atau beberapa variabel endogen dengan satu atau beberapa variabel eksogen, dimana masing-masing variabel endogen dan eksogen dapat berbentuk laten atau konstruk yang dibangun dari beberapa variabel manifes atau indikator. Pada hakekatnya pengembangan model dalam SEM adalah pencarian atau pengembangan sebuah model yang mempunyai justifikasi teoritis yang kuat, sehingga kajian teori yang mendalam untuk mendapatkan sebuah justifikasi teoritis untuk model yang akan diuji adalah syarat mutlak dalam SEM (Ferdinand, 2005).

Lebih lanjut Ghazali (2013) mengungkapkan bahwa SEM merupakan gabungan

dari analisis faktor dan analisis jalur (*path analysis*) menjadi satu metode statistika yang komprehensif.

Gabungan dua metode yang berbeda yaitu *meta analysis* dan *Structural Equation Modeling* (SEM) sering disebut dengan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM). Bentuk *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) digunakan untuk menggambarkan beberapa teknik khusus, seperti *meta analysis path analysis* yang tidak mempertimbangkan variabel laten, dan *meta analysis confirmatory factor analysis* yang hanya mempertimbangkan model pengukuran dan dapat dianggap sebagai kasus khusus MASEM (Cheung & Chan, 2005). Peneliti lain memiliki terminologi yang hampir sama untuk menggambarkan prosedur yang sama, atau disebut *Meta Analytic path analysis* (Colquitt, LePine, & Noe, 2000).

MASEM merupakan *meta analysis* yang melibatkan teknik sintesis matriks korelasi dan uji kesesuaian SEM, dimana biasanya dilakukan dengan mengaplikasikan teknik *meta analysis* pada serangkaian matriks korelasi untuk membentuk suatu matriks korelasi gabungan, yang selanjutnya dapat dianalisis menggunakan SEM. Secara umum ada dua langkah dalam MASEM, langkah pertama adalah mensintesis koefisien korelasi semua penelitian, langkah kedua mengaplikasikan teknik SEM untuk menjelaskan hubungan antar variabel menggunakan matriks korelasi yang digabungkan (Viswesvaran & Ones, 1995). Becker (2009) menyarankan metode perhitungan langsung dengan *Generalized Least Squares* (GLS) untuk model linier dan *path analysis* menggunakan sintesis matriks korelasi atau matriks kovarian asimtotik.

Sampai saat ini penelitian tentang MASEM telah dilakukan, beberapa diantaranya dilakukan oleh : (Viswesvaran & Ones, 1995); (Furlow & Beretvas, 2005); (Cheung & Chan, 2005); (Zhang, 2011). Akan tetapi belum ada penelitian yang membahas tentang *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan terutama di propinsi Jawa Timur.

Situasi derajat kesehatan di Propinsi Jawa Timur digambarkan oleh beberapa indikator pembangunan kesehatan, diantaranya adalah Angka Kematian (Mortalitas), Angka Kesakitan (Morbiditas) dan Status Gizi Masyarakat. Di Jawa

Timur, capaian Angka Kematian Ibu (AKI) cenderung meningkat dalam 5 (lima) tahun terakhir, yaitu berkisar antara 7-11 point dengan data yang bersumber dari Laporan Kematian Ibu (LKI) Kabupaten/Kota. Capaian AKI dapat digambarkan sebagai berikut : pada tahun 2008 sebesar 83 per 100000 kelahiran hidup (kh); tahun 2009 sebesar 90.7 per 100000 kh; tahun 2010 sebesar 101.4 per 100000 kh; tahun 2011 sebesar 104.3 per 100000 kh; dan di tahun 2012 mencapai 97.43 per 100000 kh. Capaian AKI Jawa Timur tahun 2012 keadaanya berada 5 point di bawah dari target *Millenium Development Goals* (MDGs) tahun 2015 sebesar 102 per 100000 kh. Sedangkan Keadaan Angka Kematian Bayi (AKB) tahun 2007 sebesar 35 per 1000 kelahiran hidup (kh), AKB tahun 2009 sebesar 31.41 per 1000 kh; tahun 2010 mencapai 29.99 per 1000 kh; tahun 2011 mencapai 29.24 per 1000 kh; dan di tahun 2012 estimasi AKB telah mencapai 28.31 per 1000 kh. Dalam kurun waktu 2 (dua) tahun ke depan, diharapkan mencapai target MDGs yaitu 23 per 1000 kh pada tahun 2015 (Dinkes, 2013)

Talangko (2009) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan adalah lingkungan, perilaku masyarakat dan pelayanan kesehatan. Semua faktor tersebut, tidak dapat diukur secara langsung, melainkan melalui indikator-indikator yang diketahui. Karena faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan tidak dapat diukur secara langsung melainkan melalui indikator-indikator yang diketahui maka analisis statistika yang sesuai adalah *Structural Equation Modeling* (SEM). Dengan melakukan analisis terhadap hasil-hasil *Structural Equation Modeling* (SEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan berarti peneliti melakukan *meta analysis* untuk *Structural Equation Modeling* (SEM).

Justifikasi teori merupakan syarat mutlak dalam *Structural Equation Modeling* (SEM), sehingga diperlukan penelitian terdahulu tentang derajat kesehatan seperti yang telah dilakukan oleh : (Talangko, 2009); (Hidayat, 2012); (Ningsih, Jayanegara, & Kencana, 2013). Demikian juga untuk melakukan *meta analysis* dibutuhkan hasil dari banyak penelitian tentang derajat kesehatan. Hasil penelitian terdahulu tentang derajat kesehatan yang terbatas, misalnya tidak didapatkan matriks korelasi dari penelitian terdahulu yang merupakan input dari MASEM, maka dalam penelitian ini diasumsikan bahwa *Structural Equation*

Modeling (SEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan di setiap Kabupaten/Kota di Jawa Timur sebagai hasil penelitian dari peneliti-peneliti di masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur. Hasil-hasil penelitian yang berdasarkan SEM tersebut dapat menunjukkan kesimpulan-kesimpulan yang tidak konsisten, sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan judul dan uraian latar belakang diatas, maka masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pemodelan *Structural Equation Modeling* (SEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masing-masing peneliti
2. Bagaimana melakukan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan model *Structural Equation Modeling* (SEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masing-masing peneliti
2. Melakukan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Memberikan wawasan baru mengenai *meta analysis*, khususnya *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM)
2. Mengetahui penggunaan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan.

1.5 Batasan Masalah

Mengacu pada permasalahan diatas, ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa hal, antara lain *meta analysis* dilakukan pada data derajat kesehatan yang diambil dari profil kesehatan masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur, dan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) dilakukan pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 *Structural Equation Modeling* (SEM)

Structural Equation Model (SEM) adalah sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan yang relatif “rumit” secara simultan. Hubungan yang rumit tersebut dapat dibangun antara satu atau beberapa variabel dependen dengan satu atau beberapa variabel independen (Ferdinand, 2005). *Structural Equation Model* (SEM) mengkaji struktur hubungan timbal balik yang dinyatakan dalam serangkaian persamaan, mirip dengan serangkaian persamaan regresi berganda. Persamaan ini menggambarkan semua hubungan antara konstruk (variabel dependen dan independen) yang terlibat dalam analisis. Konstruk merupakan faktor yang tidak dapat diobservasi atau laten yang diwakili oleh beberapa variabel seperti variabel yang mewakili faktor dalam analisis faktor (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Dengan demikian, SEM merupakan metode statistik yang mampu menunjukkan keterkaitan secara simultan antara variabel-variabel yang teramati secara langsung (variabel indikator) dengan variabel-variabel yang tidak teramati secara langsung (variabel laten).

2.1.1 *Variance Base Structural Equation Modeling* (SEM-PLS)

Partial least square (PLS) merupakan suatu metode analisis yang *powerfull* dan sering juga disebut sebagai *soft modeling* karena meniadakan asumsi-asumsi pada teknik *Ordinary Least Square* (OLS), seperti distribusi dari residual tidak harus berdistribusi normal multivariat. Selain itu, dalam PLS sampel tidak harus besar, skala pengukuran kategorik, interval serta ordinal dapat digunakan pada model yang sama (Ghozali & Latan, 2012). Selain digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*), PLS juga dapat digunakan untuk mengkonfirmasi teori (Esteves, Casanovas, & Pastor, 2003).

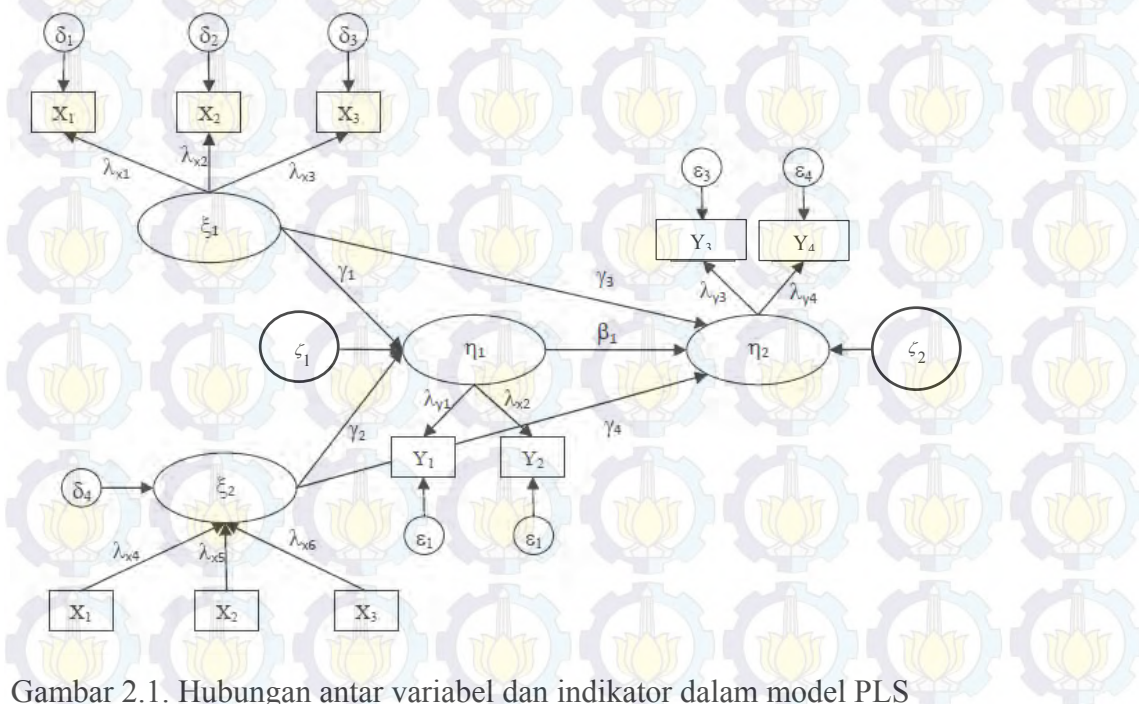
Analisis dalam SEM-PLS meliputi model pengukuran (*measurement model*) atau *outer model*, model struktural (*structural model*) atau *inner model* dan *weight relation* dimana nilai dari variabel laten dapat diestimasi. Metode estimasi atau

pendugaan parameter dalam *PLS* menggunakan metode kuadrat terkecil (*least square methods*), sehingga persoalan identifikasi model tidak menjadi masalah untuk model *recursive* (mempunyai satu arah kausalitas) dan menghindarkan masalah untuk model yang bersifat *non-recursive* atau bersifat timbal balik/*reciprocal* antar variabel (Ghozali & Latan, 2012). Proses perhitungan dilakukan dengan cara iterasi, dimana iterasi akan berhenti jika telah tercapai kondisi konvergen. Estimasi parameter di dalam *SEM-PLS* diperoleh melalui tiga tahap proses iterasi berikut (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009):

1. Tahap pertama: Menentukan estimasi bobot (*Weight estimate*) yang digunakan untuk menetapkan skor variabel laten.
2. Tahap kedua: Menentukan estimasi jalur (*path estimate*) yang menghubungkan antar variabel laten dan estimasi loading antara variabel laten dengan indikatornya.
3. Tahap ketiga: Menentukan estimasi rata-rata dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi, intersep) untuk indikator dan variabel laten.

2.1.2 Spesifikasi Model dalam *SEM-PLS*

Ilustrasi pemodelan struktural dan notasi *PLS* dapat dilihat pada gambar di bawah ini (Jaya & Sumertajaya, 2008) :



Gambar 2.1. Hubungan antar variabel dan indikator dalam model *PLS*

dimana notasi-notasi yang digunakan adalah :

ξ = Ksi, variabel laten eksogen

η = Eta, variabel laten endogen

λ_x = Lamda (kecil), loading faktor variabel laten eksogen

λ_y = Lamda, loading faktor variabel laten endogen

β = Beta, koefisien pengaruh variabel endogen terhadap variabel endogen

γ = Gamma, koefisien pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen

ζ = Zeta, kesalahan model struktural

δ = Delta, kesalahan model pengukuran variabel eksogen

ε = Epsilon, kesalahan model pengukuran variabel endogen

Analisis jalur dalam *SEM-PLS* terdiri dari tiga set hubungan sebagai berikut (Ghozali & Latan, 2012) :

1. Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural atau *Inner model* merupakan model yang menunjukkan hubungan atau kekuatan estimasi antar variabel laten atau konstruk berdasarkan pada teori substantif.

Model persamaannya adalah sebagai berikut (Jaya & Sumertajaya, 2008) :

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (2.1)$$

dimana : η = vektor laten endogen

ξ = vektor laten eksogen

ζ = vektor residual (*unexplained variance*)

B = Matrik koefisien pengaruh laten endogen terhadap laten endogen

Γ = Matrik koefisien pengaruh laten eksogen terhadap laten endogen

Pada dasarnya *PLS* didesain untuk model *recursive* (model yang mempunyai satu arah kausalitas), sehingga hubungan antara variabel laten endogen sering disebut dengan *causal chain system* (hubungan sistem berantai) yang dapat dispesifikasikan sebagai berikut (Jaya & Sumertajaya, 2008):

$$\eta_j = \sum_i \beta_{ji} \eta_i + \sum_b \gamma_{jb} \xi_b + \zeta_j \quad (2.2)$$

dimana : j = banyaknya variabel endogen dalam persamaan struktural
 i = indeks dari 1 sampai dengan banyaknya variabel endogen yang menjadi variabel eksogen pada persamaan struktural
 b =indeks dari 1 sampai dengan banyaknya variabel eksogen

2. Model Pengukuran (*Outer Model*)

Model pengukuran atau *outer model* model yang menunjukkan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya.

Model persamaan untuk *outer model reflective* adalah sebagai berikut (Jaya & Sumertajaya, 2008) :

$$\mathbf{x} = \Lambda_x \xi + \delta_x \quad (2.3)$$

$$\mathbf{y} = \Lambda_y \eta + \varepsilon_y \quad (2.4)$$

dimana \mathbf{x} dan \mathbf{y} adalah vektor manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen (ξ) dan endogen (η), Λ_x dan Λ_y adalah matriks *loading* yang menggambarkan koefisien yang menghubungkan variabel laten dengan indikatornya, serta ε_x dan ε_y yang merupakan residual kesalahan pengukuran (*measurement error*).

Untuk *outer model formative* dengan persamaan sebagai berikut (Jaya & Sumertajaya, 2008):

$$\xi = \Pi_\xi \mathbf{x} + \delta_\xi \quad (2.5)$$

$$\eta = \Pi_\eta \mathbf{y} + \varepsilon_\eta \quad (2.6)$$

dimana ξ dan η adalah vektor konstruk laten eksogen dan endogen, \mathbf{x} dan \mathbf{y} adalah vektor manifest variabel atau indikator untuk konstruk laten eksogen (ξ) dan endogen (η). Π_ξ dan Π_η adalah matriks *loading* yang merupakan koefisien hubungan untuk variabel laten dan blok indikator, serta δ_ξ dan ε_η merupakan residual dari model pengukuran.

3. Bobot Penghubung (*Weight Relations*)

Model outer dan model inner memberikan spesifikasi yang diikuti dalam estimasi algoritma *PLS*. Sehingga dibutuhkan definisi *weight relation* untuk melengkapinya, yaitu sebagai bobot yang menghubungkan model outer dan model inner untuk membentuk estimasi variabel laten eksogen dan laten endogen.

Estimasi nilai kasus untuk setiap variabel laten yang diestimasi dalam *PLS* (Jaya & Sumertajaya, 2008):

$$\hat{\xi}_b = \sum_{kb} w_{kb} x_{kb} \quad (2.7)$$

$$\hat{\eta}_i = \sum_{ki} w_{ki} y_{ki} \quad (2.8)$$

dimana w_{kb} dan w_{ki} adalah k *weight* (bobot ke- k) yang digunakan untuk mengestimasi variabel laten ξ_b dan η_i . Estimasi variabel laten adalah *linear aggregate* dari indikator yang nilai bobotnya didapat melalui prosedur estimasi *PLS*.

2.1.3 Evaluasi Model *PLS*

Dalam *PLS*, evaluasi model meliputi dua tahap, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan evaluasi terhadap model struktural atau disebut dengan *inner model* (Ghozali & Latan, 2012).

1. Evaluasi terhadap Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran atau *outer model* dilakukan dengan tujuan menilai validitas dan reliabilitas model. Model pengukuran dengan indikator refleksif yakni variabel indikator yang dipengaruhi oleh variabel laten dievaluasi dengan menggunakan *convergent validity* dan *discriminant validity* dari indikator pembentuk konstruk laten, serta *composite reliability* untuk blok indikatornya (Ghozali & Latan, 2012).

a. Validitas konvergen (*convergent validity*)

Validitas konvergen berhubungan dengan prinsip bahwa *manifest variable* dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Validitas konvergen ini dapat dilihat dari nilai *loading factor* untuk tiap indikator konstruk. Untuk menilai validitas konvergen biasanya nilai *loading factor* yang digunakan

harus lebih dari 0.5 serta nilai *average variance extracted* (*AVE*) harus lebih besar dari 0.5. Berikut rumus untuk menghitung nilai *AVE*:

$$AVE = \frac{\sum_i^k \lambda_i^2}{\sum_i^k \lambda_i^2 + \sum_i^k \text{Var}(\varepsilon_i)} \quad (2.9)$$

dimana λ_i adalah komponen *loading factor* ke- i dengan $i = 1, 2, \dots, k$ (banyaknya indikator) dan $\text{var}(\varepsilon_i) = 1 - \lambda_i^2$. Nilai *AVE* yang direkomendasikan harus lebih besar dari 0,5 yang mempunyai arti bahwa 50% atau lebih variansi dari indikator dapat dijelaskan (Henseler et al., 2009).

b. Reliabilitas komposit (*composite reliability*)

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk. *Composite reliability* (ρ_c) merupakan blok indikator yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan menggunakan ukuran *internal consistency* dengan rumus sebagai berikut (Henseler et al., 2009):

$$\rho_c = \frac{\left(\sum_i^k \lambda_i \right)^2}{\left(\sum_i^k \lambda_i \right)^2 + \sum_i^k \text{Var}(\varepsilon_i)} \quad (2.10)$$

Untuk menilai reliabilitas konstruk yaitu nilai *composite reliability* harus lebih besar dari 0,7 untuk penelitian yang bersifat *confirmatory* dan untuk penelitian yang bersifat *exploratory* nilai 0,6 – 0,7 masih dapat diterima (Ghozali & Latan, 2012).

2. Evaluasi terhadap Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural dievaluasi dengan beberapa tahap. Tahap pertama adalah dengan melihat signifikansi hubungan antar konstruk (variabel laten), yakni dengan melihat koefisien jalur yang menggambarkan kekuatan hubungan antara konstruk. Nilai signifikansi koefisien jalur ini dapat dilihat dari nilai *t-statistics* proses *bootstrapping* (*resampling method*). Tahap kedua yaitu mengevaluasi nilai *R-square* (R^2) untuk setiap variabel laten endogen sebagai

kekuatan prediksi dari model struktural. Interpretasinya sama dengan nilai R^2 pada regresi linear. Perubahan nilai R^2 dapat digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen apakah mempunyai pengaruh yang *substantive*.

Rumus untuk menghitung R^2 adalah sebagai berikut (Tenenhaus, Vinzi, Chatelin, & Lauro, 2005) :

$$R^2 = \sum_i \hat{\beta}_i \text{cor}(y, x_i) \quad (2.11)$$

dimana i adalah indeks sebanyak variabel eksogen.

Henseler et al. (2009) menuliskan kriteria batasan nilai R^2 dalam tiga klasifikasi, yakni nilai R^2 0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai kuat, sedang, dan lemah.

2.1.4 *Bootstrap pada Partial Least Square (PLS)*

Evaluasi model selanjutnya dilakukan dengan melihat nilai signifikansi untuk mengetahui pengaruh antar variabel melalui prosedur *bootstrapping*. Henseler et al. (2009) merekomendasikan untuk *number of bootstrap sample* sebesar 5.000 dengan catatan jumlah tersebut harus lebih besar dari *original sample*. Namun dalam beberapa literatur disarankan *number of bootstrap sample* sebesar 200-1000 sudah cukup untuk mengoreksi *standar error estimate PLS* (Ghozali & Latan, 2012). *Bootstrap standard error* dari $\hat{\theta}$ dapat dihitung dengan menggunakan standard deviasi dari R replikasi sebagai berikut:

$$\widehat{se}(\hat{\theta}_R) = \sqrt{\frac{\sum_{r=1}^R (\hat{\theta}^*(r) - \hat{\theta}^*(.))^2}{R-1}} \quad (2.12)$$

dimana $(\hat{\theta}^*(.)) = \frac{\sum_{r=1}^R \hat{\theta}^*(r)}{R}$, dan R adalah jumlah kumpulan resampling yang berukuran n dengan *replacement*, $\hat{\theta}^*(r)$ adalah statistik $\hat{\theta}$ yang dihitung dari sampel ulang ke- r ($r = 1, \dots, R$).

2.2 Definisi Meta Analysis

Meta analysis dapat didefinisikan sebagai analisis statistik terhadap kumpulan hasil-hasil analisis yang sangat banyak dari penelitian-penelitian tunggal dengan tujuan untuk mengintegrasikan hasil-hasil penelitian tersebut Glass (1976).

Sedangkan Anwar (2005) menyebutkan bahwa *meta analysis* merupakan suatu teknik statistika untuk menggabungkan hasil dua atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif.

Lebih lanjut Merriyana (2006) menyebutkan bahwa *meta analysis* secara sederhana dapat diartikan sebagai analisis atas analisis, sebagai penelitian, *meta analysis* merupakan kajian atas sejumlah hasil penelitian dalam masalah yang sejenis

2.3 Definisi Effect Size

Effect size merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel (Olejnik & Algina, 2003). Ukuran ini dibutuhkan karena signifikansi statistik tidak memberikan informasi yang cukup berarti terkait dengan besarnya perbedaan atau korelasi. Signifikansi statistik hanya menggambarkan besarnya kemungkinan munculnya statistik dengan nilai tertentu dalam suatu distribusi (Olejnik & Algina, 2000).

Effect size merupakan ukuran mengenai signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain. Ukuran ini melengkapi informasi hasil analisis yang disediakan oleh uji signifikansi. Informasi mengenai *effect size* ini dapat digunakan juga untuk membandingkan efek suatu variabel dari penelitian-penelitian yang menggunakan skala pengukuran yang berbeda (Santoso, 2010).

2.4 Meta Analysis dan Structural Equation Modeling (SEM)

Meta analysis dan *Structural Equation Modeling* (SEM) adalah dua teknik statistika yang terkenal dalam bidang sosial, perilaku dan medis. *Meta analysis* digunakan untuk mensintesis *effect size* dari sebuah kumpulan studi empiris, sedangkan SEM digunakan untuk kesesuaian model hipotesis pada penelitian-penelitian primer. Dalam literatur, kedua teknik tersebut umumnya diperlakukan sebagai dua hal yang tidak terkait (Cheung, 2009).

Terdapat dua tipe model yang telah diperkenalkan yaitu, *SEM-based meta-analysis* (Cheung, 2008) dan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* atau

MASEM (Cheung & Chan, 2005). SEM *based meta-analysis* digunakan untuk melakukan *fixed* dan *random effect* seperti biasa dalam *meta analysis* dengan memperlakukan penelitian-penelitian dalam sebuah *meta analysis* sebagai subyek dalam *Structural Equation Modeling*. MASEM digunakan untuk menggabungkan matriks korelasi atau matriks kovarian dan untuk menguji kesesuaian SEM dari matriks korelasi atau matriks kovarian gabungan (Cheung, 2009).

2.5 SEM-based Meta Analysis

2.5.1 Model Meta Analysis

Cheung (2009) menyatakan bahwa pada model *fixed effect*, y_i merupakan hasil *effect size* dari setiap penelitian, seperti *standardized mean difference*, *log odds ratio*, *log relative risk*, dan koefisien korelasi serta transformasi *Fisher's z*. y_i biasanya ditulis sebagai :

$$y_i = \beta_F + e_i \quad (2.14)$$

dimana : y : hasil *effect size*

β : parameter *effect size* gabungan

e : *sampling error*

i : 1,2,...,k buah penelitian

F : kasus *fixed effect*

Jika masing-masing e_i diasumsikan berdistribusi normal dengan rata-rata nol dan varian σ_i^2 Estimasi Parameter *effect size* $\hat{\beta}_F$ pada model *fixed effect* adalah (Cheung, 2009):

$$\hat{\beta}_F = \frac{\sum_{i=1}^k w_i y_i}{\sum_{i=1}^k w_i} \quad (2.15)$$

dimana y_i adalah *effect size* penelitian ke- i

$w_i = 1/\sigma_i^2$ adalah bobot penelitian ke- i

k adalah jumlah penelitian

Estimasi varian sampel S_F^2 dari $\hat{\beta}_F$ dihitung dengan :

$$S_F^2 = 1 / \sum_{i=1}^k w_i \quad (2.16)$$

Setelah diperoleh estimasi *fixed effect*, kemudian dilakukan uji apakah estimasi *effect size* signifikan secara statistik atau tidak dengan hipotesis :

$$H_0 : \beta_F = 0,$$

$$H_1 : \beta_F \neq 0,$$

Dengan menggunakan statistik uji :

$$Z = \hat{\beta}_F / S_F \quad (2.17)$$

Nilai statistik uji Z dibandingkan dengan $Z_{\alpha/2}$.

Lebih lanjut Cheung (2009) menyatakan bahwa model *fixed effect* memiliki asumsi bahwa populasi *effect size* memberikan sebuah nilai yang sama. Banyak peneliti membantah bahwa semua penelitian bukan merupakan replikasi satu sama lain. Biasanya akan ada perbedaan dalam populasi *effect size* karena perbedaan sampel dan metode yang digunakan di semua penelitian. Dengan demikian model *random effect* lebih tepat (Hedges & Vevea, 1998).

Berdasarkan *sampling error*, model *random effect* memasukkan variasi ke dalam populasi *effect size*. Model *random effect* adalah :

$$y_i = \beta_R + u_i + e_i, \quad (2.18)$$

dimana : y : hasil *effect size*

β : parameter *effect size* gabungan

u : variasi lain karena efek tertentu

e : *sampling error*

i : 1,2,...,k buah penelitian

R : kasus *random effect*

Pada model *fixed effect*, hanya ada satu sumber keragaman, yaitu varian sampel σ_i^2 .

Sebaliknya, ada dua sumber keragaman dalam model *random effect* yaitu varian sampel dan komponen varian antar penelitian, $\tau^2 = \text{var}(u_i)$.

Estimator yang lazim digunakan adalah τ^2 yang telah diperkenalkan oleh (DerSimonian & Laird, 1986)

$$\hat{\tau}_{DL}^2 = \max \left(0, \frac{Q - (k - 1)}{\left(\sum_{i=1}^k w_i \right) - \sum_{i=1}^k w_i^2 / \sum_{i=1}^k w_i} \right) \quad (2.19)$$

dimana τ^2 : variasi antar penelitian

k : jumlah penelitian

Q : statistik uji homogenitas

w_i : bobot penelitian ke- i

DL : Indeks DerSimonian & Laird

Statistik uji homogenitas dihitung dengan rumus (Card, 2012) :

$$Q = \sum_{i=1}^k (w_i y_i^2) - \frac{\left(\sum_{i=1}^k (w_i y_i) \right)^2}{\sum_{i=1}^k w_i} \quad (2.20)$$

dimana w_i : bobot penelitian ke- i

y_i : *effect size* dari penelitian ke- i

k : jumlah penelitian

Setelah satu komponen variasi τ^2 diestimasi, estimasi parameter *effect size* $\hat{\beta}_R$ pada model *random effect* adalah (Cheung, 2009):

$$\hat{\beta}_R = \frac{\sum_{i=1}^k \tilde{w}_i y_i}{\sum_{i=1}^k \tilde{w}_i} \quad (2.21)$$

dimana $\tilde{w}_i = 1/(\sigma_i^2 + \hat{\tau}^2)$ adalah bobot baru

y_i adalah hasil *effect size* penelitian ke- i

Estimasi varian sampel S_R^2 dari $\hat{\beta}_R$ dihitung dengan :

$$S_R^2 = 1 / \sum_{i=1}^k \tilde{w}_i \quad (2.22)$$

Cheung (2009) juga mengungkapkan bahwa model *mixed-effect* adalah model yang memasukkan *fixed effect* dan *random effect*. *Fixed effect* adalah koefisien regresi karena kovariat tertentu, sedangkan *random effect* adalah efek tertentu yang tidak dijelaskan setelah mengontrol kovariat.

Model dalam notasi matriks adalah (Cheung, 2009) :

$$\mathbf{y} = \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{I}_k \mathbf{u} + \mathbf{e} \quad (2.23)$$

dimana : \mathbf{y} adalah vektor *effect size* yang berukuran $k \times 1$

$\boldsymbol{\beta}$ adalah vektor $p \times 1$ dari *fixed effect*

\mathbf{u} adalah vektor $k \times 1$ kasus *random effect* tertentu, $\mathbf{u} \sim N(\mathbf{0}, I_k \tau^2)$

\mathbf{e} adalah vektor residual berukuran $k \times 1$

\mathbf{X} adalah matriks berukuran $k \times p$

\mathbf{I}_k adalah matriks identitas berukuran $k \times k$

Karena *effect size* diasumsikan independen, matriks kovarian bersyarat dari residual \mathbf{V}_e adalah matriks diagonal, yaitu (Cheung, 2009)

$$\mathbf{V}_e = \text{diag}[\sigma_1^2, \sigma_2^2, \dots, \sigma_k^2]. \quad (2.24)$$

Saat $\hat{\tau}^2$ tersedia, *Weighted Least Square* (WLS) dapat digunakan untuk memperoleh estimasi parameter dan matriks kovarian asimtotik dengan menggunakan bobot baru

$$\tilde{w}_i = 1/(\sigma_i^2 + \hat{\tau}^2). \quad (2.25)$$

2.5.2 Pendekatan SEM

Cheung (2009) mengungkapkan bahwa pada Model *fixed effect*, salah satu isu utama penggunaan SEM untuk *meta analysis* adalah *effect size* yang memiliki distribusi dengan varian diketahui. Untuk membuat *effect size* yang sesuai untuk SEM, dilakukan transformasi semua variabel termasuk intersep dengan :

$$\mathbf{W}^{1/2} = \text{diag}[1/\sigma_1, 1/\sigma_2, \dots, 1/\sigma_k] \quad (2.26)$$

Setelah transformasi, model *fixed effect* menjadi :

$$\mathbf{W}^{1/2} \mathbf{y} = \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{X} \boldsymbol{\beta} + \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{e} \quad (2.27)$$

$$\mathbf{y}^* = \mathbf{X}^* \boldsymbol{\beta} + \mathbf{e}^*, \quad (2.28)$$

dimana : $\mathbf{y}^* = \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{y}$,

$$\mathbf{X}^* = \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{X}$$

$$\mathbf{e}^* = \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{e}.$$

Salah satu hal penting setelah transformasi adalah bahwa \mathbf{e}^* memiliki distribusi dengan matriks identitas \mathbf{I}_k yang diketahui :

$$\begin{aligned}\text{var}(\mathbf{e}^*) &= \mathbf{W}^{1/2} \text{var}(\mathbf{e}) \mathbf{W}^{1/2} \\ &= \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{V}_e \mathbf{W}^{1/2} = \mathbf{I}_k\end{aligned}\quad (2.29)$$

dimana $\mathbf{W} = \mathbf{V}_e^{-1}$.

Karena transformasi error \mathbf{e}^* diasumsikan independen dan identik, metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dan *Maximum Likelihood* (ML) dapat langsung diaplikasikan dalam *Meta analysis*. Dengan kata lain, SEM juga digunakan untuk kesesuaian model pada transformasi *effect size*.

Cheung (2009) juga mengungkapkan bahwa pada model *random effect*, *meta analysis random effect* dapat diformulasikan sebagai sebuah analisis *single-level* dengan slope random dalam SEM :

$$\mathbf{y}^* = \mathbf{I}_k^* \mathbf{u} + \mathbf{e}^*, \quad (2.30)$$

dimana $\mathbf{u} \sim N(\beta_0 \mathbf{1}, \mathbf{I}_k \tau^2)$.

Pada model *mixed-effect*, transformasi di atas dapat juga diaplikasikan untuk model *mixed-effect*. Model *mixed effect* berdasarkan transformasi data adalah:

$$\mathbf{W}^{1/2} \mathbf{y} = \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{X} \boldsymbol{\beta} + \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{I}_k \mathbf{u} + \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{e} \quad (2.31)$$

$$\mathbf{y}^* = \mathbf{X}^* \boldsymbol{\beta} + \mathbf{I}_k^* \mathbf{u} + \mathbf{e}^* \quad (2.32)$$

dimana $\mathbf{I}_k^* = \mathbf{W}^{1/2} \mathbf{I}_k$.

Setelah transformasi, \mathbf{e}^* diasumsikan memiliki distribusi dengan matriks identitas \mathbf{I}_k diketahui. Perlu dicatat bahwa transformasi yang sama dengan $\mathbf{W}^{1/2}$ diaplikasikan terlepas dari apakah model *fixed*, *random* atau *mixed effect* salah satu karena varian σ_i^2 bersyarat adalah sama dalam semua model.

2.6 Meta Analytic Structural Equation Modeling (MASEM)

MASEM merupakan sebuah teknik untuk mensintesis matriks korelasi atau matriks kovarian dan menguji *Structural Equation Modeling* matriks korelasi atau matriks kovarian yang telah digabungkan. Para peneliti lain menggunakan nama yang berbeda untuk teknik yang sama, misalnya, *meta analysis path analysis*, *meta*

analysis factor analysis, *path analysis* dengan *meta analysis* dari matriks korelasi, *Structural Equation Modeling* dengan *meta analysis* dari matriks korelasi dan *path analysis* berdasarkan temuan *meta analysis*. Pada umumnya, MASEM termasuk analisis dua tahap, pada tahap pertama, menguji matriks korelasi masing-masing penelitian, dan pada tahap kedua, analisis path, analisis faktor atau *Structural Equation Modeling* diaplikasikan dengan melakukan analisis matriks korelasi gabungan (Zhang, 2011).

Pendekatan univariat dan multivariat dapat digunakan untuk melakukan MASEM. Metode univariat yang diperkenalkan oleh : (Hedges & Olkin, 1985) atau (Hunter & Schmidt, 2004), sedangkan metode multivariat berdasarkan *Generalized Least Squares* atau GLS (Becker, 2009) dan *Two Stage Structural Equation Modeling* (Cheung & Chan, 2005). Perbandingan beberapa pendekatan tersebut dapat ditemukan di Zhang (2011); (Cheung & Chan, 2005).

2.6.1 Metode Univariat untuk MASEM

Pendekatan yang paling sering digunakan adalah sekelompok metode-metode univariat dimana elemen-elemen dari suatu matriks korelasi diperlakukan independen dalam penelitian dan digabungkan secara terpisah antar penelitian (Cheung & Chan, 2005). Langkah pertama dimulai dengan melakukan uji homogenitas matriks-matriks korelasi dan estimasi matriks korelasi gabungan.

Dalam mengestimasi koefisien korelasi gabungan pada kasus bivariate dilakukan dengan memberikan bobot menggunakan ukuran sampel (Hunter & Schmidt, 2004). Karena distribusi sampling dari koefisien korelasinya menjadi miring/tidak simetris ketika korelasi populasinya menyimpang dari nol, maka metode lain dapat digunakan yaitu menggunakan koefisien korelasi transformasi z Fisher (Hedges & Olkin, 1985).

Untuk mengontrol kesalahan Tipe 1 keseluruhan dalam melakukan uji berganda, kriteria keputusannya adalah untuk menolak hipotesis homogenitas dari seluruh matriks korelasi jika setidaknya terdapat satu nilai probabilitas teramati hipotesis komposit dari homogenitas matriks-matriks korelasi antar penelitian menunjukkan homogenitas dari seluruh korelasi bivariate (Cheung & Chan, 2005). Hipotesis homogenitas matriks-matriks korelasi akan ditolak jika setidaknya satu

koefisien korelasi ditemukan heterogen antar penelitian. Untuk mengontrol kesalahan Tipe 1 keseluruhan dalam melakukan uji berganda, kriteria keputusannya adalah untuk menolak hipotesis homogenitas dari seluruh matriks korelasi jika setidaknya terdapat satu nilai probabilitas teramati (p_{ij}) yang diperoleh melalui pengujian koefisien korelasi individu p_{ij} antara variabel ke- i dan ke- j ditemukan lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi yang disesuaikan untuk pembandingan berganda. Dengan kata lain,

$$\min_{i \neq j}(p_{ij}) < \frac{\alpha}{p(p-1)/2} \quad (2.33)$$

dimana, $\min(.)$ adalah minimum nilai dari semua elemen,

p_{ij} adalah nilai p untuk uji individu $H_0 : \rho_{ij}^{(1)} = \rho_{ij}^{(2)} = \dots = \rho_{ij}^{(k)}$ di k buah penelitian,

α adalah tingkat signifikansi, dan

p adalah jumlah variabel.

Permasalahan dalam mensintesa matriks-matriks korelasi adalah bahwa penelitian-penelitian dapat melibatkan jumlah variabel-variabel yang berbeda-beda, karena penelitian yang berbeda-beda melakukan risetnya secara independen. Ada dua metode yang biasa digunakan untuk mengatasi permasalahan ini (Viswesvaran & Ones, 1995). Metode yang pertama hanya melibatkan penelitian-penelitian yang memuat semua variabelnya dalam model, sehingga metode ini menggunakan *listwise deletion*. Metode kedua, yang merupakan metode paling dominan digunakan oleh para peneliti, mengestimasi elemen-elemen matriks korelasi gabungan berdasarkan jumlah penelitian yang berbeda, sehingga metode ini menggunakan *pairwise deletion*. Kelebihan utama *pairwise deletion* ini adalah metode penghapusan ini melibatkan semua penelitian yang tersedia.

Setelah memperoleh matriks korelasi gabungan pada langkah pertama, peneliti menggunakan matriks korelasi tersebut sebagai masukan atau input yang diamati dalam proses pengujian pada langkah 2.

2.6.2 Pendekatan Multivariat dengan *Generalized Least Square* (GLS) untuk MASEM

Generalized Least Square (GLS) adalah salah satu pendekatan multivariat yang digunakan untuk estimasi matriks korelasi gabungan parameter dari penelitian-penelitian independen di tahap pertama (Hedges & Olkin, 1985). Matriks korelasi gabungan dapat digunakan untuk uji kesesuaian model pada langkah kedua.

Card (2012) memberikan penjelasan pendekatan *Generalized Least Square* (GLS) sebagai berikut :

1. Manajemen data

Menyusun data dengan cara dimana informasi dari setiap penelitian dirangkum dalam dua matrik. Matrik yang pertama merupakan suatu vektor kolom untuk korelasi transformasi Fisher (z_r) dari setiap penelitian i , yang dinotasikan sebagai \mathbf{z}_i sebagai berikut (Zhang, 2011):

$$\mathbf{z}_i = \begin{bmatrix} z_{i1} \\ z_{i2} \\ \vdots \\ z_{ip} \end{bmatrix} \quad (2.34)$$

Matrik yang kedua untuk setiap penelitian merupakan suatu matrik indikator (\mathbf{X}_i) yang menotasikan korelasi yang mana yang direpresentasikan dalam setiap penelitian.

$$\mathbf{X}_i = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \quad (2.35)$$

Jumlah kolom dalam matrik ini akan konstan di semua penelitian (jumlah total korelasi dalam *Meta analysis*), akan tetapi jumlah baris akan sama dengan jumlah korelasi dalam suatu penelitian tertentu

2. Estimasi varian dan kovarian dari estimasi *effect size* penelitian

Gambaran varian estimasi ukuran-*effect size* merupakan kuadrat eror standar : $\text{var}(Z_r) = SE_{z_r}^2$. Akan tetapi, untuk suatu *Meta analysis* multivariat, dimana *effect size* ganda ditentukan, maka harus dipertimbangkan juga kovarian antar estimasi-estimasi tersebut (yaitu, ketidakpastian estimasi *effect size* lain dalam penelitian yang sama)

Kovarian estimasi korelasi transformasi *Fisher* antara variabel s dan t dengan estimasi korelasi transformasi antara variabel u dan v (dimana u dan v bisa sama dengan s dan t) dari Penelitian i dihitung dari persamaan berikut (Becker, 2009) :

$$\text{Cov}(Z_{ist}, Z_{iuv}) = [0.5\rho_{ist}\rho_{iuv}(\rho_{isu}^2 + \rho_{isv}^2 + \rho_{itu}^2 + \rho_{itv}^2) + \rho_{isu}\rho_{itv}\rho_{isv}\rho_{itu} - (\rho_{ist}\rho_{isv}\rho_{isu} + \rho_{iis}\rho_{iuv}\rho_{itv} + \rho_{iuv}\rho_{iut}\rho_{iuv} + \rho_{iuv}\rho_{iut}\rho_{iuv})] / N_i[(1 - \rho_{ist}^2)(1 - \rho_{iuv}^2)] \quad (2.36)$$

dimana :

Z_{ist} adalah estimasi transformasi Fisher dari korelasi antara variabel s dan t dari Penelitian i .

Z_{iuv} adalah estimasi transformasi Fisher dari korelasi antara variabel u dan v dari Penelitian i .

ρ_{ist} adalah korelasi populasi antara variabel s dan t untuk Penelitian i .

ρ_{iuv} adalah korelasi populasi antara variabel u dan v untuk Penelitian i .

ρ_{isu} adalah korelasi populasi antara variabel s dan u untuk Penelitian i .

ρ_{isv} adalah korelasi populasi antara variabel s dan v untuk Penelitian i .

ρ_{itu} adalah korelasi populasi antara variabel t dan u untuk Penelitian i .

ρ_{itv} adalah korelasi populasi antara variabel t dan v untuk Penelitian i .

N_i adalah ukuran sampel Penelitian i .

3. Estimasi matrik korelasi gabungan *fixed effect*

Pada tahap ini, dimulai dengan menghitung z yang merupakan vektor kolom dari semua vektor-vektor *effect size* masing-masing penelitian (Zhang, 2011).

$$\mathbf{z} = \begin{bmatrix} \mathbf{z}_1 \\ \vdots \\ \mathbf{z}_k \end{bmatrix} \quad (2.37)$$

Kemudian menghitung \mathbf{X} , merupakan matrik yang tersusun atas matriks-matriks indikator dari masing-masing penelitian (Zhang, 2011).

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} \mathbf{X}_1 \\ \vdots \\ \mathbf{X}_k \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 \\ \hline \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \hline 1 & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 1 \end{bmatrix} \quad (2.38)$$

kemudian menghitung matrik varian-kovarian gabungan yang berisi varian-kovarian masing-masing penelitian. matrik ini juga merupakan matrik diagonal *blockwise* (Zhang, 2011)

$$\hat{\Psi} = \begin{bmatrix} \hat{\Psi}_1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & \hat{\Psi}_k \end{bmatrix} \quad (2.39)$$

Dari ketiga matriks tersebut, \mathbf{z} , \mathbf{X} , dan $\hat{\Psi}$ selanjutnya digunakan untuk mengestimasi melalui *Generalized Least Square* (GLS) *effect size* gabungan dari *fixed effect*, yang terkandung dalam vektor kolom $\boldsymbol{\rho}$.

Persamaan yang digunakan untuk melakukan estimasi *effect size* gabungan terkadang sulit diperoleh, akan tetapi secara relatif hanyalah persoalan aljabar matrik (Becker, 2009).

$$\hat{\boldsymbol{\rho}} = (\mathbf{X}^T \hat{\Psi}^{-1} \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \hat{\Psi}^{-1} \mathbf{z} \quad (2.40)$$

dimana :

- $\hat{\boldsymbol{\rho}}$ adalah suatu vektor kolom atas *effect size* gabungan estimasi dari *fixed effect* dimana dimensinya sama dengan jumlah *effect size* yang dicari $\times 1$

- \mathbf{X} adalah matrik indikator, dimana dimensinya sama dengan jumlah *effect size* yang dilaporkan disemua penelitian \times jumlah *effect size* yang dicari.
- $\hat{\Psi}$ adalah matrik diagonal blockwise varian/kovarian dari estimasi *effect size* dalam penelitian, dimana merupakan suatu matrik persegi dengan jumlah baris dan kolom sama dengan jumlah *effect size* yang dilaporkan di semua penelitian.
- \mathbf{z} adalah vektor kolom *effect size* yang dilaporkan dalam penelitian, dimana dimensinya sama dengan jumlah *effect size* yang dilaporkan di semua keseluruhan penelitian \times 1.

Varian estimasi gabungan ditemukan pada diagonal matrik yang diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut (Becker, 2009):

$$\text{var}(\hat{\mathbf{p}}) = (\mathbf{X}^T \hat{\Psi}^{-1} \mathbf{X})^{-1} \quad (2.41)$$

dimana :

- $\hat{\mathbf{p}}$ adalah vektor kolom dari *effect size* gabungan estimasi *fixed effect*.
- \mathbf{X} adalah matrik indikator.
- $\hat{\Psi}$ adalah matrik diagonal blockwise varian/kovarian dari estimasi *effect size* dalam penelitian.

4. Evaluasi heterogenitas *effect size*

Becker (2009) menggambarkan suatu uji signifikansi yang bergantung pada nilai Q seperti pada kasus univariat, akan tetapi disini nilai ini harus diperoleh melalui aljabar matrik yang menggunakan persamaan berikut (Becker, 2009):

$$Q = \mathbf{z}^T (\hat{\Psi}^{-1} - \hat{\Psi}^{-1} \mathbf{X} (\mathbf{X}^T \hat{\Psi}^{-1} \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \hat{\Psi}^{-1}) \mathbf{z} \quad (2.42)$$

dimana :

- \mathbf{z} adalah vektor kolom *effect size* yang dilaporkan dalam penelitian, dengan dimensi jumlah *effect size* yang dilaporkan di semua penelitian \times 1.
- $\hat{\Psi}$ adalah matrik diagonal blockwise varian/kovarian dari estimasi *effect size* dalam penelitian, yang merupakan suatu matrik persegi

dengan jumlah baris dan kolom sama dengan jumlah *effect size* yang dilaporkan di semua penelitian.

- \mathbf{X} adalah matrik indikator, dengan dimensi jumlah *effect size* yang dilaporkan di semua penelitian \times jumlah *effect size* yang dicari.

Nilai Q tersebut dibandingkan dengan χ^2_{df} , dengan df sama dengan jumlah *effect size* dalam semua penelitian dikurangi dengan jumlah *effect size* yang dicari.

5. Estimasi matriks korelasi gabungan *random effect*

Seerti pada kasus *univariate* varian antar penelitian yang diestimasi untuk suatu *effect size* tunggal (τ^2) ditambahkan pada ragam sampling suatu penelitian tertentu, untuk menunjukkan ketidakpastian total dari estimasi titik penelitian untuk suatu *effect size*, dan bobot pengaruh randomnya adalah kebalikan dari ketidakpastian ini; $w_i^* = 1/(\tau^2 + SE_i^2)$. Dalam pendekatan GLS ini, dilakukan modifikasi matrik varian/kovarian dari estimasi penelitian ($\hat{\Psi}$) yang digambarkan sebelumnya dengan menambahkan estimasi ragam antar penelitian yang tepat untuk ragam (yaitu elemen diagonal) untuk menghasilkan suatu matrik pengaruh random, $\hat{\Psi}_{RE}$. Sehingga diperoleh estimasi matriks korelasi gabungan *random effect* yaitu :

$$\hat{\rho} = (\mathbf{X}^T \hat{\Psi}_{RE}^{-1} \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \hat{\Psi}_{RE}^{-1} \mathbf{z} \quad (2.43)$$

6. Fit model dari matrik korelasi gabungan

Setelah memperoleh matrik korelasi gabungan yang didapatkan secara *Meta analysis*, maka dapat dilakukan *fitting* beragam model *multivariate*. Becker (2009) menyarankan untuk menggunakan estimasi gabungan dari matriks korelasi untuk menyesuaikan model-model linier misalnya, model-model *path*, model-model *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), dan *Structural Equation Modeling* (SEM) juga dapat disesuaikan dengan tepat.

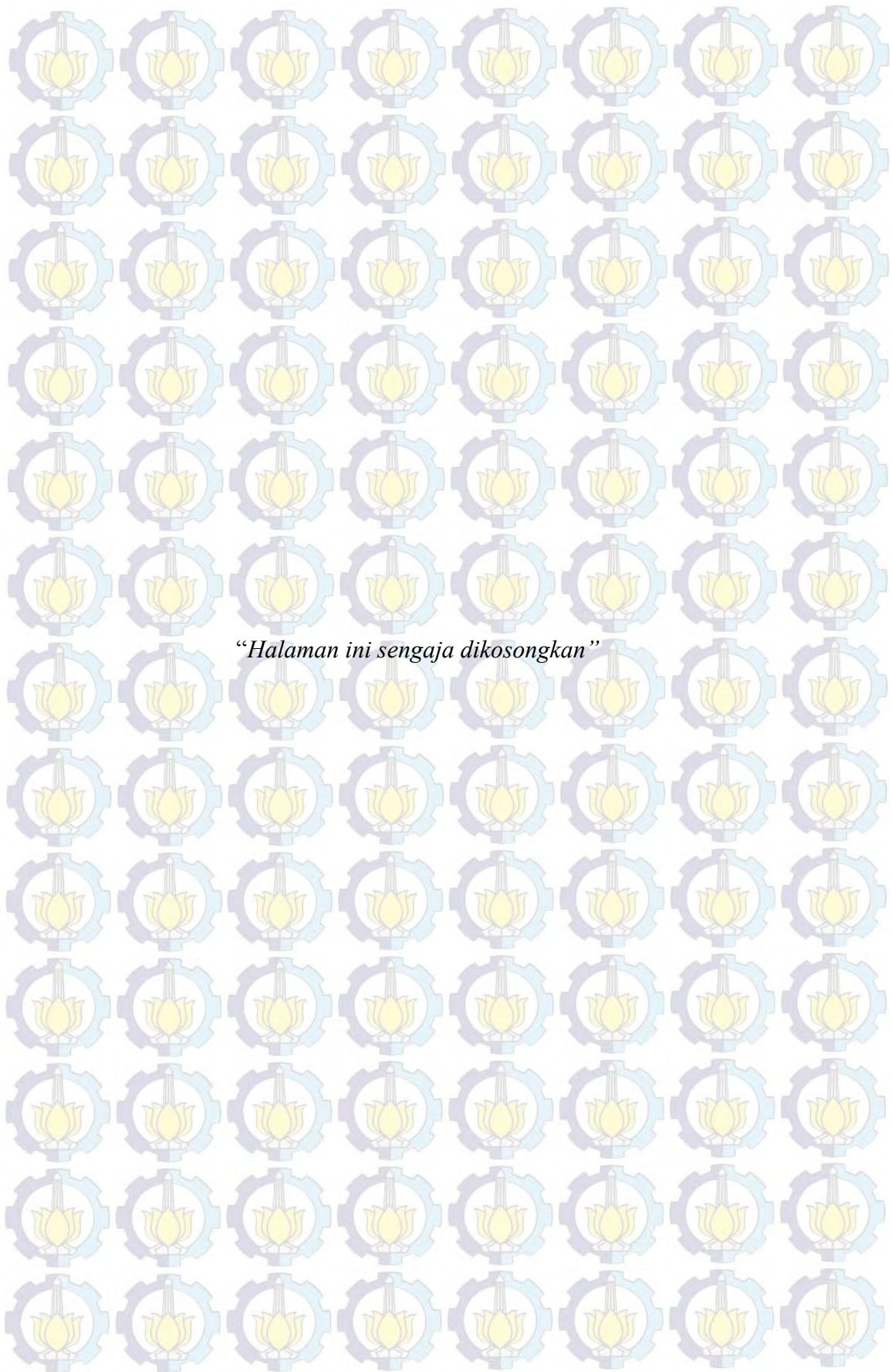
2.6.3 *Goodness of Fit Index* dalam *Structural Equation Modeling* (SEM)

Pada umumnya ada beberapa jenis fit indeks yang digunakan untuk mengukur kesesuaian antara model yang dihipotesakan dengan data. Berikut ini disajikan beberapa indeks kesesuaian dan *cut-off value* untuk digunakan dalam menguji apakah sebuah model fit atau tidak.

Tabel 2.1. Kriteria *Goodness of Fit*.

Kriteria	Nilai kriteria	Keterangan
χ^2 (<i>Chi Square</i>)	Diharapkan kecil	Menguji kovarian populasi yang diestimasi apakah sama dengan kovarian sampel (model sesuai dengan data atau fit terhadap data)
<i>Probability</i>	≥ 0.05	Uji signifikansi terhadap perbedaan matrik kovarian data dan matrik kovarian estimasi
RMSEA	≤ 0.08	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i> (RMSEA) digunakan untuk mengkompensasi kebutuhan <i>chi square</i> pada sampel besar.
<i>Goodness of Fit Index</i> (GFI)	$\geq 0,90$	Menghitung proporsi tertimbang varians dalam matrik kovarians populasi yang diestimasi.
<i>Ajusted Goodness of Fit Index</i> (AGFI)	$\geq 0,90$	Analog dengan R^2 dalam regresi berganda. <i>Fit index</i> ini merupakan <i>adjusted</i> terhadap derajat bebas yang tersedia untuk diterima tidaknya model
<i>Trucker Lewis Index</i> (TLI)	$\geq 0,95$	Membandingkan sebuah model yang diuji terhadap baseline model
<i>Comparative Fit Index</i> (CFI)	$\geq 0,95$	Uji kelayakan model yang tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kerumitan model.

Sumber : Ferdinand (2005)



BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data penelitian ini merupakan data skunder yang diambil dari dinas kesehatan Kabupaten/Kota di propinsi Jawa Timur yang terangkum dalam profil kesehatan Kabupaten/Kota di Jawa Timur tahun 2013.

3.2 Kerangka Konseptual Penelitian

Secara keseluruhan konsep/konstruk yang digunakan meliputi 4 (empat) variabel, yaitu:

1. Derajat kesehatan
2. Lingkungan
3. Perilaku masyarakat
4. Pelayanan kesehatan

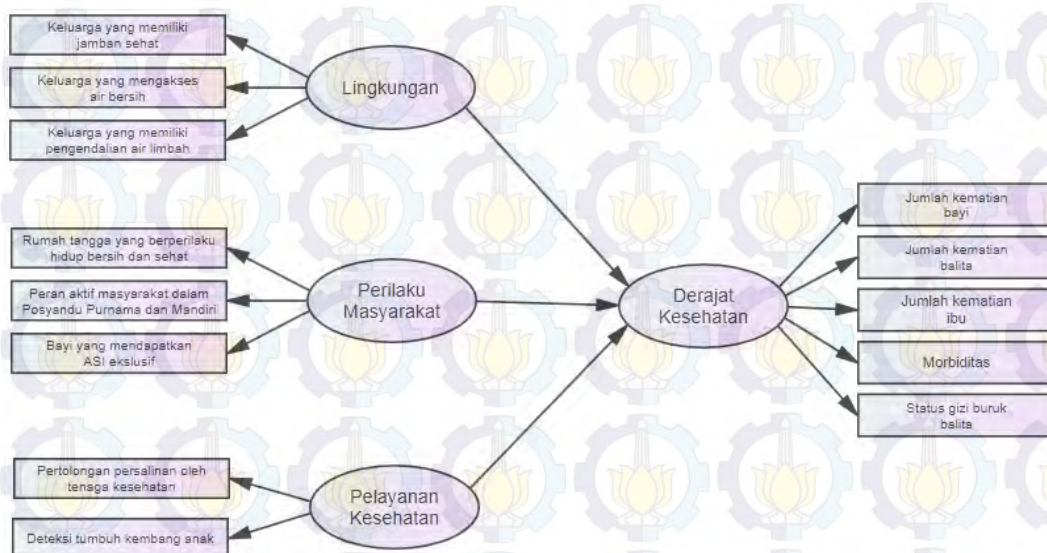
Menurut Effendy (2000) derajat kesehatan merupakan sebuah konsep dari teori Blum yang menyatakan bahwa derajat kesehatan dipengaruhi lingkungan, perilaku masyarakat, dan pelayanan kesehatan. Derajat kesehatan sangat penting dalam menggambarkan profil kesehatan masyarakat di suatu daerah. Dalam menilai derajat kesehatan masyarakat yang merupakan variabel laten endogen, Talangko (2009) menggunakan indikator jumlah kematian bayi (Y_1), jumlah kematian balita (Y_2), jumlah kematian ibu (Y_3), morbiditas (Y_4) dan status gizi buruk balita (Y_5).

Variabel laten eksogen lingkungan, perilaku, dan pelayanan kesehatan juga dikembangkan dari berbagai indikator, sebagai variabel *manifest* yaitu (Talangko, 2009):

- a. Indikator dari variabel lingkungan adalah
 - Persentase keluarga yang memiliki jamban sehat ($X_{1.1}$)
 - Persentase keluarga yang mengakses air bersih ($X_{1.2}$)
 - Persentase keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah ($X_{1.3}$)
- b. Indikator untuk variabel perilaku adalah
 - Persentase rumah tangga yang berperilaku hidup bersih dan sehat ($X_{2.1}$)

- Persentase peran aktif masyarakat dalam Posyandu Purnama dan Mandiri ($X_{2.2}$)
- Persentase bayi yang mendapatkan ASI eksklusif ($X_{2.3}$)
- c. Indikator untuk variabel mutu pelayanan kesehatan adalah
 - Persentase pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan ($X_{3.1}$)
 - Deteksi tumbuh kembang anak ($X_{3.2}$)

Berdasarkan uraian kerangka konsep tersebut, variabel-variabel lingkungan, perilaku masyarakat dan pelayanan kesehatan merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan. Hubungan kausalitas antar variabel tersebut akan diaplikasikan pada setiap peneliti yang telah diasumsikan untuk dilakukan *meta analysis*. Untuk lebih jelasnya kerangka konseptual penelitian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1. Kerangka Konseptual Penelitian

3.3 Definisi Operasional Variabel

Data yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah data sekunder kesehatan terdiri dari data kontinu, data diperoleh dengan cara sebagai berikut (Dinkes, 2012):

- Variabel terukur jamban, air bersih dan air limbah dapat diperoleh dari persentase jumlah ketiga variabel terukur tersebut di suatu wilayah pada periode tertentu dengan jumlah keluarga yang memiliki ketiga variabel terukur di atas, atau dengan rumus, yaitu :

Persentase Jamban Sehat	:	$\frac{\text{Jumlah jamban sehat di suatu wilayah pada periode tertentu}}{\text{Jumlah keluarga yang memiliki jamban di wilayah dan pada periode yang sama}} \times 100 \%$
Persentase Akses Air Bersih	:	$\frac{\text{Jumlah jenis sarana air bersih di suatu wilayah tertentu pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah KK yang ada di wilayah dan pada kurun waktu yang sama}} \times 100 \%$
Persentase Pengelolaan Air Limbah Sehat	:	$\frac{\text{Jumlah pengelolaan air limbah sehat di suatu wilayah pada periode tertentu}}{\text{Jumlah keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah di wilayah dan pada periode yang sama}} \times 100 \%$
- Variabel terukur posyandu dapat diperoleh dari persentase jumlah posyandu Purnama dan Mandiri dengan posyandu pratama, widya, purnama dan mandiri atau dengan rumus, yaitu		
Persentase Posyandu PURI	:	$\frac{\text{Jumlah Posyandu (Purnama + Mandiri) di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah seluruh Posyandu yang ada di wilayah dan pada kurun waktu yang sama}} \times 100 \%$
- Variabel terukur rumah tangga ber-PHBS diperoleh dengan menghitung persentase rumah tangga ber-PHBS dengan rumah tangga yang diperiksa/disurvei di wilayah tertentu dan pada kurun waktu yang sama atau dengan rumus :		
Persentase Rumah Tangga Ber-PHBS	:	$\frac{\text{Jumlah rumah tangga berperilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah rumah tangga yang dipantau/disurvei di wilayah tertentu dan pada kurun waktu yang sama}} \times 100 \%$
- Variabel terukur ASI eksklusif dapat diperoleh dengan menghitung persentase bayi yang mendapat dengan ASI Eksklusif dengan jumlah bayi yang diperiksa, atau dengan rumus :		

Persentase Bayi yang Mendapatkan ASI Eksklusif : $\frac{\text{Jumlah bayi yang mendapatkan hanya ASI Eksklusif sejak lahir sampai usia 5 bulan di suatu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah bayi yang diperiksa di suatu wilayah dan pada kurun waktu yang sama}} \times 100 \%$

- Variabel terukur persalinan dapat diperoleh dari persentase dengan metode menjumlahkan semua persalinan pada suatu puskesmas dengan jumlah persalinan yang mendapat pertolongan oleh tenaga kesehatan, atau dengan rumus:

Cakupan Pertolongan Persalinan oleh Tenaga Kesehatan yang Memiliki Kompetensi Kebidanan : $\frac{\text{Jumlah ibu bersalin yang ditolong oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi kebidanan di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah ibu bersalin di satu wilayah kerja pada kurun waktu yang sama}} \times 100 \%$

- Variabel terukur tumbuh kembang anak balita diperoleh dengan menghitung persentase jumlah balita berat badan naik dengan jumlah balita yang ditimbang, atau dengan rumus:

Persentase BB Naik : $\frac{\text{Jumlah balita dengan berat badan naik saat penimbangan dibandingkan bulan sebelumnya di satu wilayah kerja pada kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah balita yang ditimbang di bulan penimbangan dan juga ditimbang di bulan sebelumnya di satu wilayah kerja dan kurun waktu yang sama}} \times 100 \%$

- Variabel terukur jumlah kematian bayi, jumlah kematian balita dan jumlah kematian ibu dapat diperoleh dengan definisi sebagai berikut :

1. Jumlah kematian bayi : Kematian yang terjadi pada bayi sebelum mencapai usia satu tahun
2. Jumlah kematian balita : Kematian yang terjadi pada anak umur 1-4 tahun
3. Jumlah kematian ibu : Jumlah ibu yang meninggal karena hamil, bersalin dan nifas di suatu wilayah pada kurun waktu tertentu

- Variabel terukur morbiditas (angka kesakitan penderita diare) merupakan persentase penderita diare yang ditangani oleh sarana kesehatan yang diperoleh diperoleh dengan rumus:

$$\text{Penderita Diare yang Ditangani} : \frac{\text{Jumlah penderita Diare yang datang dan dilayani di sarana kesehatan dan kader di suatu wilayah tertentu dalam waktu satu tahun}}{\text{Jumlah perkiraan penderita Diare pada satu wilayah tertentu dalam waktu yang sama (10% dari Angka Kesakitan Diare x Jumlah Penduduk)}} \times 100 \%$$

- Variabel terukur status gizi buruk balita dapat diperoleh dengan menghitung persentase balita gizi buruk dengan jumlah semua balita atau dengan rumus :

$$\text{Persentase Balita Gizi Buruk} : \frac{\text{Jumlah balita gizi buruk yang ditemukan pada tempat dan kurun waktu tertentu}}{\text{Jumlah seluruh balita yang diukur di tempat dan periode waktu yang sama}} \times 100 \%$$

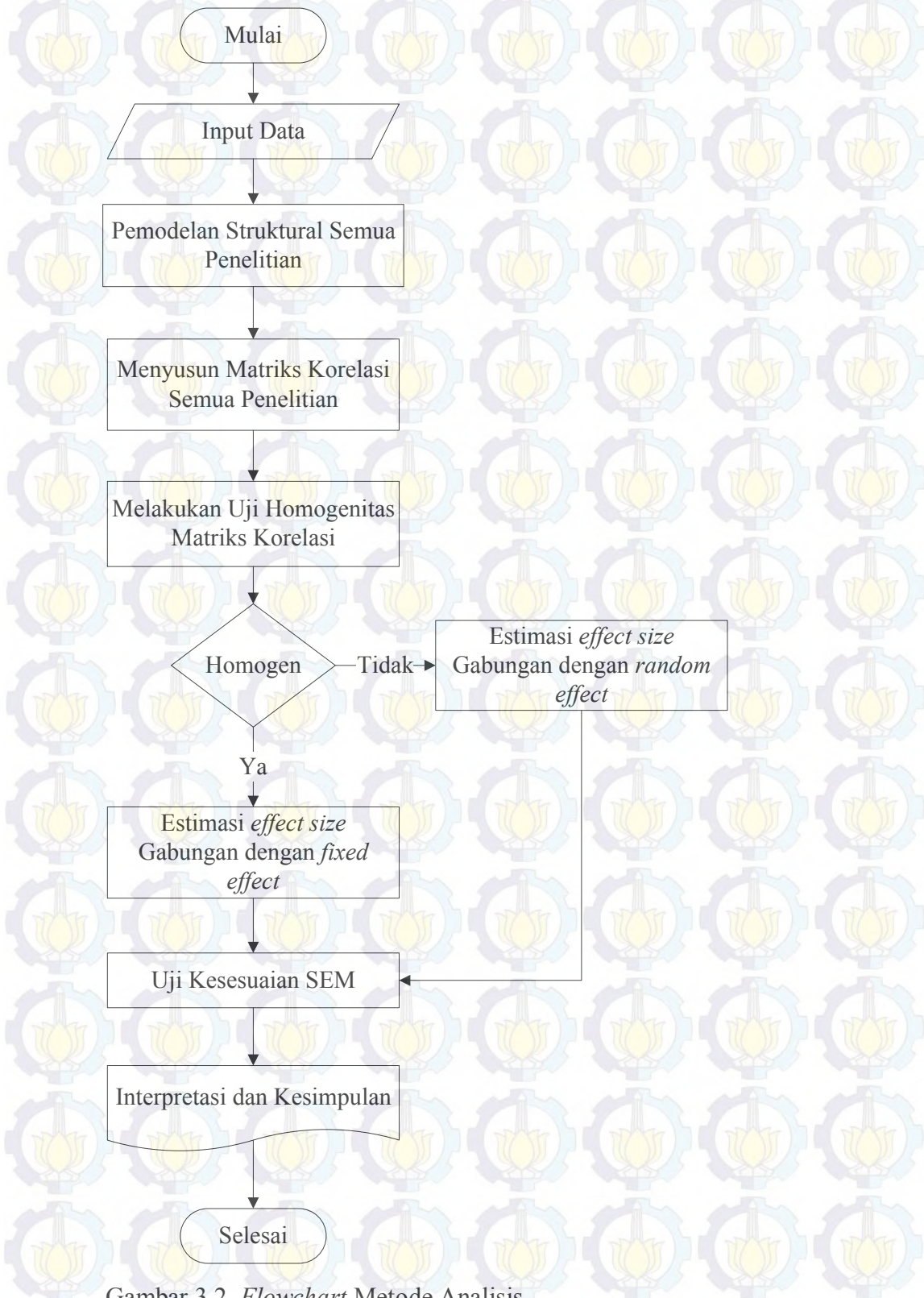
3.4 Metode Analisis

Untuk menjawab masalah dan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka berikut ini *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) pada faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan dengan *flowchart* metode analisis disajikan pada gambar 3.2.

Adapun langkah-langkah analisis dengan pendekatan *Generalized Least Square* (GLS) :

1. Melakukan pemodelan struktural faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan untuk masing-masing peneliti
2. Menyusun matriks korelasi masing-masing peneliti dari langkah 1
3. Melakukan uji homogenitas matriks-matriks korelasi antar penelitian
4. Menghitung matriks korelasi gabungan dengan *fixed effect* pada kasus yang homogen atau dapat diberlakukan asumsi *random effect* pada kasus yang heterogen
5. Menggunakan Matriks korelasi gabungan sebagai input langkah selanjutnya.
6. Melakukan uji kesesuaian SEM

Langkah-langkah analisis tersebut dapat digambarkan dalam *flowchart* sebagai berikut :



Gambar 3.2. *Flowchart* Metode Analisis

BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bab analisis dan pembahasan, akan dijelaskan tentang situasi derajat kesehatan di Jawa Timur. Selanjutnya dilakukan analisis struktur model untuk mendapatkan matriks korelasi faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masing-masing peneliti yang dilakukan dengan SEM-PLS menggunakan *software* SmartPLS, kemudian dilakukan *meta analysis* untuk mendapatkan struktur model derajat kesehatan yang diharapkan mampu memberikan gambaran yang nyata tentang faktor-faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan dengan *software* R.

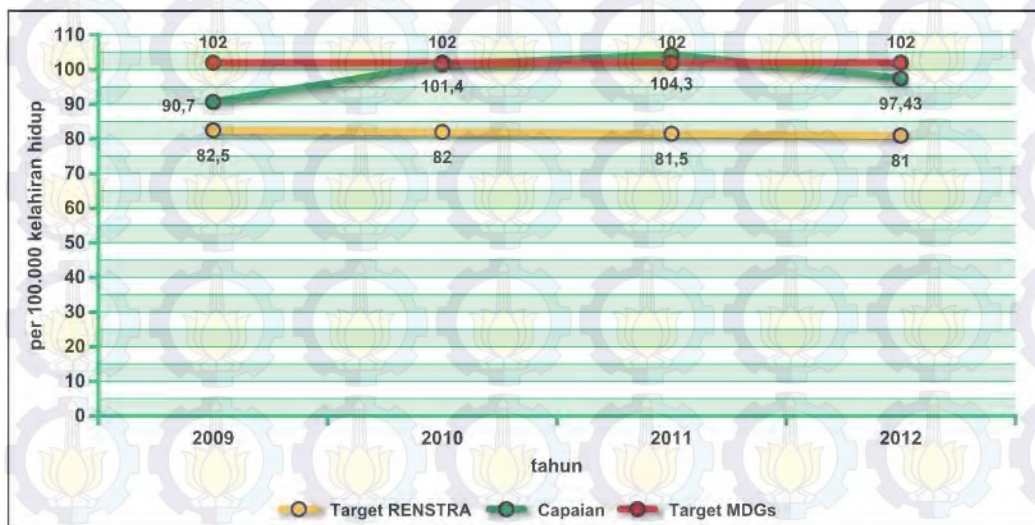
4.1 Situasi Derajat Kesehatan di Jawa Timur

Dalam penelitian ini situasi derajat kesehatan di Jawa Timur digambarkan oleh Angka Kematian Ibu, Angka Kematian Bayi, Morbiditas (Angka kesakitan Penderita Diare) serta Status Gizi buruk Balita.

4.1.1 Angka Kematian Ibu

Berdasarkan profil kesehatan Propinsi Jawa Timur tahun 2012 diketahui bahwa capaian Angka Kematian Ibu (AKI) cenderung meningkat dalam 5 (lima) tahun terakhir, yaitu berkisar antara 7-11 point dengan data yang bersumber dari Laporan Kematian Ibu (LKI) Kabupaten/Kota. Capaian AKI dapat digambarkan sebagai berikut : pada tahun 2008 sebesar 83 per 100000 kelahiran hidup (kh); tahun 2009 sebesar 90.7 per 100000 kh; tahun 2010 sebesar 101.4 per 100000 kh; tahun 2011 sebesar 104.3 per 100000 kh; dan di tahun 2012 mencapai 97.43 per 100000 kh. Capaian AKI Jawa Timur tahun 2012 keadaanya berada 5 point di bawah dari target MDGs tahun 2015 sebesar 102 per 100000 kh (Dinkes, 2013).

Perkembangan AKI dari tahun 2009 sampai dengan 2012 dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini.

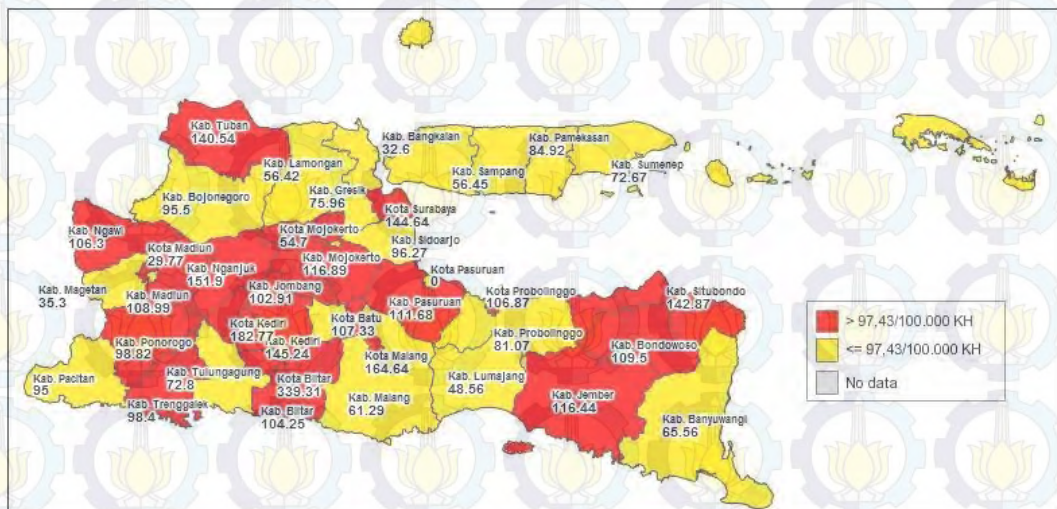


Sumber : Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2012 (Dinkes, 2013)

Gambar 4.1. Perkembangan Capaian, Target Renstra dan MDGs AKI (per 100000 Kelahiran Hidup) Propinsi Jawa Timur Tahun 2009 – 2012

Dalam rangka menurunkan AKI dan mempercepat capaian MDGS, Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur telah membentuk Forum PENAKIB (Penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi), dimana pada tahun 2012 telah memasuki babak baru dengan terbentuknya 3 (tiga) satuan tugas (satgas) yaitu Satgas Rujukan, Satgas Pelayanan Kesehatan Dasar (Yankesdas) serta Satgas Pemberdayaan Masyarakat. Di mana masing- masing satgas akan menelaah penyebab kematian ibu dan bayi dari 3 (tiga) aspek tersebut. Pada tahun 2013, ketiga satgas tersebut akan membuat upaya yang akan dilakukan secara riil agar Angka Kematian Ibu dan Angka Kematian Bayi di Jawa Timur dapat terus menurun.

Gambaran capaian Angka Kematian Ibu di masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Timur dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut :



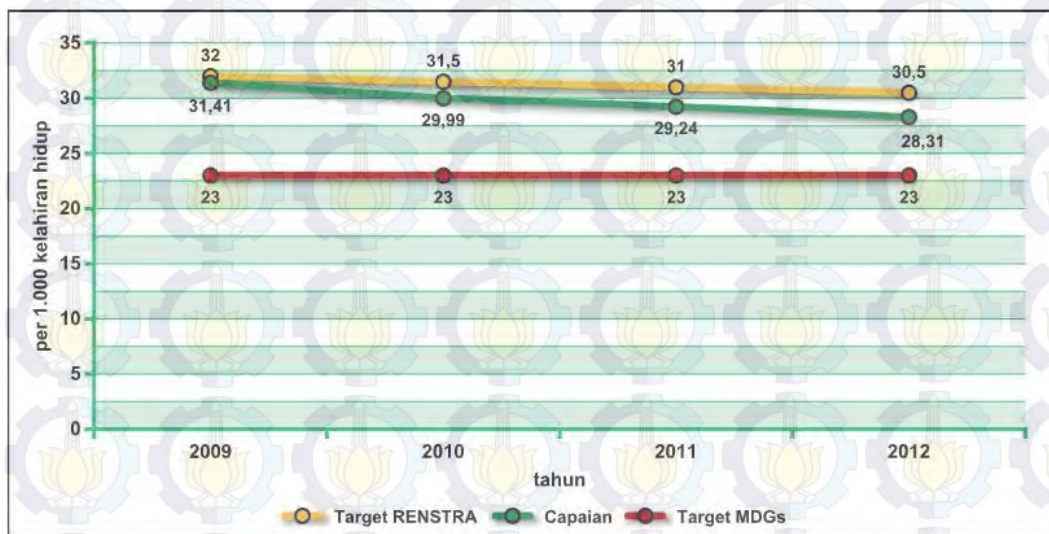
Sumber : Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2012 (Dinkes, 2013)

Gambar 4.2. Angka Kematian Ibu per 100000 Kelahiran Hidup Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2012

Berdasarkan gambar 4.2 di atas, lebih dari 50% Kabupaten/Kota di Jawa Timur memiliki Angka Kematian Ibu (AKI) di atas angka propinsi. Kota Blitar memiliki angka tertinggi yakni 339.31 per 100000 kelahiran hidup, dan Kota Pasuruan memiliki angka terendah yakni 0.00 per 100000 kelahiran hidup. Tingginya AKI di Jawa Timur tidak hanya karena sebab kesehatan tetapi lebih terkait sosial ekonomi masyarakat. Jika dilihat dari gambar 4.2, dapat digambarkan bahwa AKI tersebar merata di berbagai Kabupaten/Kota, terutama wilayah barat dan timur Jawa Timur.

4.1.2 Angka Kematian Bayi

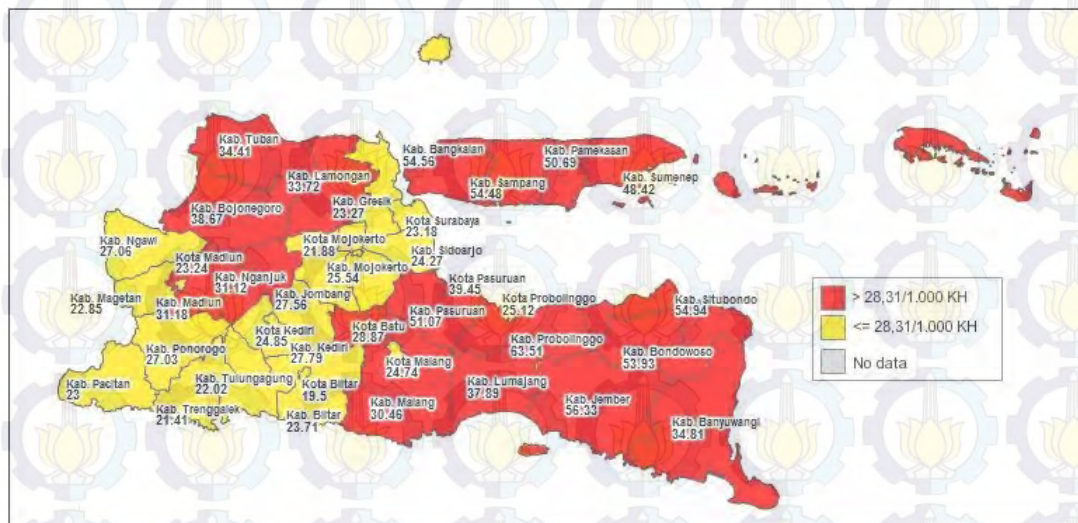
Berdasarkan profil kesehatan Propinsi Jawa Timur diketahui bahwa Angka Kematian Bayi (AKB) tahun 2007 sebesar 35 per 1000 kelahiran hidup (kh), tahun 2009 sebesar 31.41 per 1000 kh; tahun 2010 mencapai 29.99 per 1000 kh; tahun 2011 mencapai 29.24 per 1000 kh; dan di tahun 2012 AKB telah mencapai 28.31 per 1000 kh dan diharapkan dapat mencapai target MDGs yaitu 23 per 1.000 kh pada tahun 2015 (Dinkes, 2013). Perkembangan Angka Kematian Bayi (AKB) dari tahun 2009 sampai dengan 2012 dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini.



Sumber : Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2012 (Dinkes, 2013)

Gambar 4.3. Perkembangan Capaian, Target Renstra dan MDGs AKB (per 1000 Kelahiran Hidup) Propinsi Jawa Timur Tahun 2009 – 2012

Untuk mencapai target MDGs, dukungan lintas program dan lintas sektor serta organisasi profesi yang terkait upaya peningkatan pelayanan kesehatan ibu dan bayi sangat diharapkan. Berikut adalah pemetaan Angka Kematian Bayi per 1000 kelahiran hidup Propinsi Jawa Timur.



Sumber : Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2012 (Dinkes, 2013)

Gambar 4.4. Pemetaan Angka Kematian Bayi per 1000 Kelahiran Hidup Propinsi Jawa Timur Tahun 2012

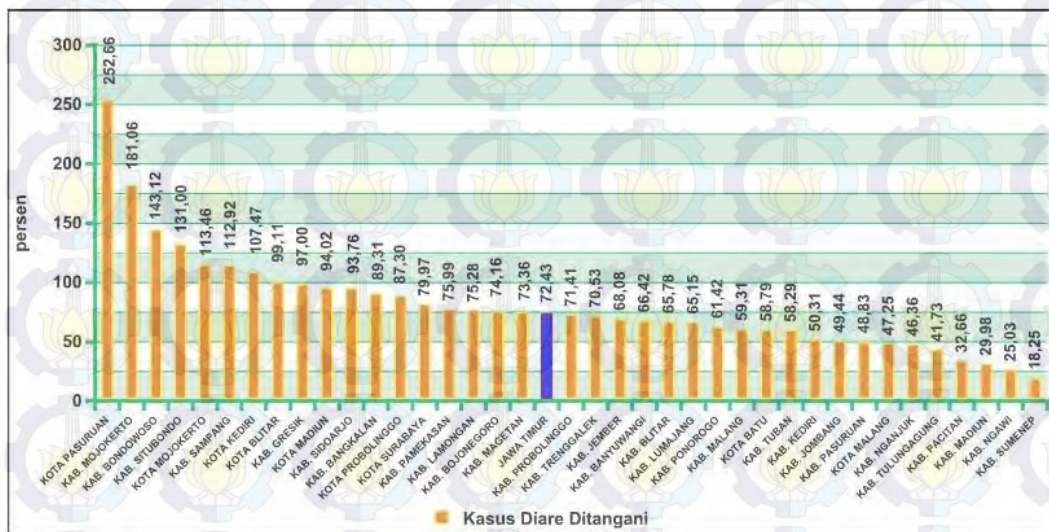
Angka Kematian Bayi (AKB) di atas 28.31 per 1000 kelahiran hidup masih didominasi oleh Kabupaten/Kota wilayah timur, hal ini dapat disebabkan sosial

budaya serta ekonomi, tidak semata-mata karena rasio petugas kesehatan dengan penduduk yang cukup besar, dan juga karena sarana/prasarana yang kurang berkualitas. AKB tertinggi di Kabupaten Probolinggo 63.51 per 1000 kelahiran hidup sedangkan terendah pada Kota Blitar 19.50 per 1000 kelahiran hidup.

4.1.3 Morbiditas (Angka Kesakitan Penderita Diare)

Dinkes (2013) menyatakan bahwa hingga saat ini penyakit Diare masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. Berdasarkan hasil survei Sub Direktorat Diare dan Infeksi Saluran Pencernaan (ISP) Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Kementerian Kesehatan RI, Angka Kesakitan Diare semua umur tahun 2010 adalah 411 per 1000 penduduk, sedangkan pada tahun 2012 sebesar 214 per 1000 penduduk. Sedangkan berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007, Diare merupakan penyebab kematian nomor empat (13.2%) pada semua umur dalam kelompok penyakit menular dan merupakan penyebab kematian nomor satu pada bayi post neonatal (31.4%) dan pada anak balita (25.2%).

Cakupan pelayanan penderita diare di Propinsi Jawa Timur tahun 2011 adalah sebesar 69%, sedangkan tahun 2012 sebesar 72,43% (masih di bawah target Nasional 100%). Jika dilihat dari hasil cakupan pelayanan Diare di Kabupaten/Kota tahun 2012, 7 (tujuh) Kabupaten/Kota sudah mencapai target 100%, yakni Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Situbondo, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Sampang, Kota Kediri, Kota Pasuruan dan Kota Mojokerto. Berikut adalah gambar cakupan pelayanan Diare di Kabupaten/Kota yang ada di Propinsi Jawa Timur.



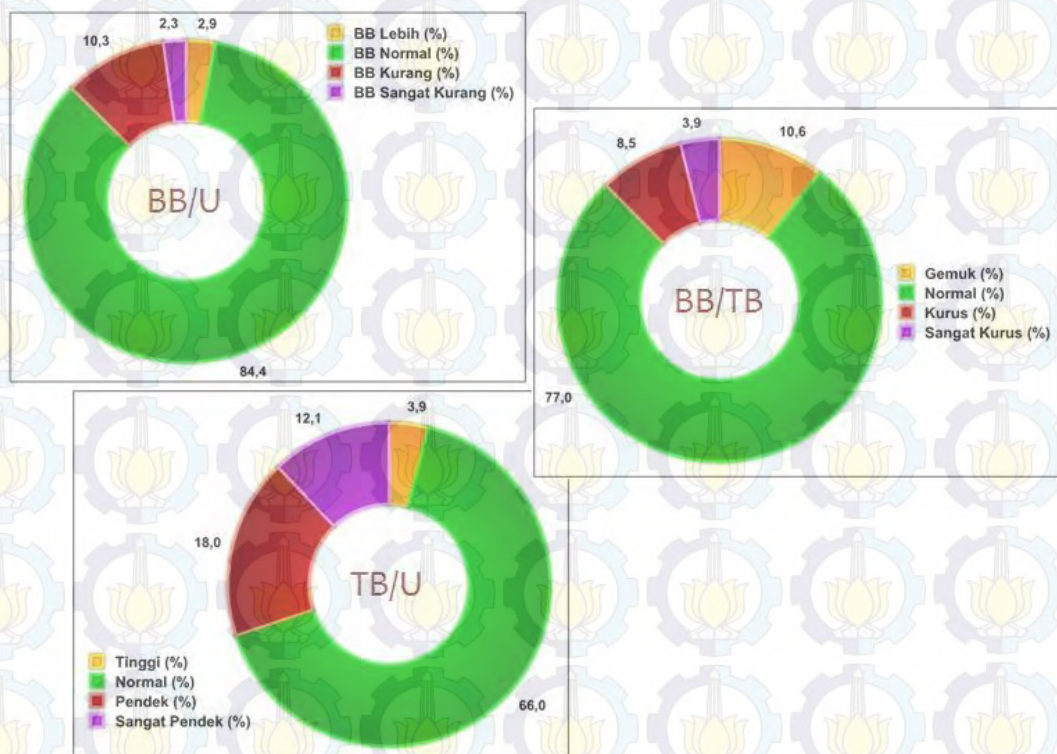
Sumber : Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2012 (Dinkes, 2013)

Gambar 4.5. Persentase Penderita Diare yang Ditangani Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2012

4.1.4 Status Gizi Buruk Balita

Salah satu indikator kesehatan yang dinilai keberhasilan pencapaiannya dalam MDGs adalah status gizi balita. Status gizi balita dapat diukur berdasarkan umur, berat badan (BB), tinggi badan (TB). Ketiga variabel ini disajikan dalam bentuk tiga indikator antropometri, yaitu : Berat Badan menurut Umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB).

Propinsi Jawa Timur, dalam hal ini Seksi Gizi Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur memiliki kegiatan Pemantauan Status Gizi (PSG) untuk mengukur ketiga indikator tersebut. Adapun hasil PSG tahun 2012 disajikan pada gambar 4.6 berikut ini.



Sumber : Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2012 (Dinkes, 2013)

Gambar 4.6. Persentase Status Gizi Balita (BB/U, TB/U dan BB/TB) Propinsi Jawa Timur Tahun 2012

Berdasarkan gambar 4.6 di atas dapat diketahui bahwa persentase berat badan lebih adalah sebesar 2.9%, persentase berat badan normal adalah sebesar 84.4%, persentase berat badan kurang adalah sebesar 10.3% dan persentase berat badan sangat kurang atau disebut gizi buruk adalah sebesar 2.3%.

4.2 Hasil SEM-PLS

Pada penelitian ini, tujuan pemodelan SEM-PLS adalah untuk mendapatkan matriks korelasi dari masing-masing peneliti yang telah diasumsikan, dimana matriks korelasi tersebut akan digunakan sebagai input dari langkah selanjutnya yaitu *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM). Meskipun demikian, dalam pemodelan SEM-PLS ini akan tetap dilakukan evaluasi model, kemudian dilakukan pemodelan struktural dari masing-masing peneliti. Analisis dilakukan dengan menggunakan *software* SmartPLS.

4.2.1 Evaluasi Model dalam SEM-PLS

Evaluasi pada model pengukuran (*outer model*) melalui *loading factor* dilakukan untuk mengetahui validitas indikator dalam membentuk suatu variabel laten, dengan cara melihat nilai *convergent validity* indikator-indikator yang ada dalam model. Setiap indikator dalam model harus memenuhi *convergent validity* yaitu memiliki absolut *loading factor* > 0.5, jika terdapat indikator yang tidak memenuhi kriteria *convergent validity* maka indikator tersebut dikeluarkan dari model. Putaran pengujian *outer model* dapat dilihat pada lampiran 2, berikut adalah hasil akhir *convergent validity* :

Tabel 4.1. Hasil Akhir *Convergent Validity* Laten Eksogen

Peneliti	Lingkungan			Perilaku Masyarakat			Pelayanan Kesehatan	
	X _{1.1}	X _{1.2}	X _{1.3}	X _{2.1}	X _{2.2}	X _{2.3}	X _{3.1}	X _{3.2}
P1	0.591025	-0.541995			0.869849	-0.806187		1.000000
P2		0.859425	0.636239	0.511027		0.937384		1.000000
P3	0.928425		0.673223	-0.989196		0.698003	0.618164	-0.906276
P4		0.816716	-0.797553			1.000000	0.674248	0.824529
P5		0.746384	0.945519	0.975084	0.661466			1.000000
P6	0.855639		0.865469	0.626442		0.941269	1.000000	
P7		0.785264	0.695828		0.775715	0.800095	0.588837	0.899975
P8	0.836629		-0.708028	1.000000			1.000000	
P9	0.777464	0.778275	-0.558632	0.744670	0.693248			1.000000
P10		-0.752295	0.834239	-0.741508		0.827609	1.000000	
P11	0.782639		0.827419	0.543478		0.941701		1.000000
P12	0.829755		0.724003	0.910261		0.743429	1.000000	
P13	1.000000			1.000000				1.000000
P14	-0.876321	-0.783470	-0.897298	0.511421	0.889344		0.822591	0.839313
P15		0.826899	-0.529172		1.000000		1.000000	
P16	1.000000			0.873989		-0.721893	0.862430	0.802492
P17	0.951485		0.938102	0.549763	0.643262	-0.606101	1.000000	
P18	0.801319	0.730790	0.756965	1.000000			0.866051	-0.572030
P19		0.727049	0.852612		1.000000		-0.558879	0.742327
P20	0.873864	0.974790		0.677612	0.870498		1.000000	
P21			1.000000	1.000000			0.657858	0.897511
P22	0.607394	0.896240		0.514248	0.851896		1.000000	
P23		1.000000		0.885151		0.783887		1.000000
P24	1.000000			1.000000			1.000000	
P25		0.593795	-0.931888	1.000000			0.779225	0.720917
P26	0.995685	0.667186	0.737309			1.000000	0.661524	0.973710
P27	1.000000					1.000000	0.540012	0.959702
P28			1.000000		0.880814	-0.771437		1.000000
P29	1.000000				1.000000		0.774865	-0.772416
P30	0.928638	-0.728277	0.939962	0.800039	0.596012	0.632499	0.653670	0.725226
P31	0.462529	-0.527625	0.827171		0.624002	0.791865	1.000000	

Peneliti	Lingkungan			Perilaku Masyarakat			Pelayanan Kesehatan	
	X _{1.1}	X _{1.2}	X _{1.3}	X _{2.1}	X _{2.2}	X _{2.3}	X _{3.1}	X _{3.2}
P32		-0.838446	0.964853	-0.707102	-0.617360	-0.836969	0.521664	0.999576
P33	1.000000				0.866613	0.738859	1.000000	
P34		-0.820915	0.841411	-0.891781	-0.719736		0.719338	0.948663
P35	0.700541	0.997179	-0.503584		0.975572	0.751382	1.000000	
P36	0.695634	0.884910	-0.898423	1.000000				1.000000
P37		1.000000		0.839209		-0.677624	0.658973	0.807749

Sumber : Lampiran 2, diolah

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa hasil akhir evaluasi model pada variabel laten eksogen terdapat beberapa indikator yang tidak memenuhi kriteria *convergent validity*, sebagai contoh pada peneliti ke-1 persentase keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah (X_{1.3}) yang merupakan indikator dari lingkungan, persentase rumah tangga yang berperilaku hidup bersih dan sehat (X_{2.1}) yang merupakan indikator perilaku masyarakat dan persentase pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan (X_{3.1}) yang merupakan indikator pelayanan kesehatan tidak disertakan dalam model karena pada putaran *convergent validity* sebelumnya (lampiran 2) memiliki *loading factor* < 0.5.

Tabel 4.2. Hasil Akhir *Convergent Validity* Laten Endogen

Peneliti	Derajat Kesehatan				
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅
P1					1.000000
P2	0.753711		0.526109	-0.603478	0.694641
P3	-0.618074				0.922421
P4	0.846314	0.838134			
P5				0.942677	0.641276
P6	0.823162		0.623292	-0.624185	
P7	0.561333				0.950554
P8	1.000000				
P9	0.715849	0.773400			0.643188
P10				1.000000	
P11	0.602490	0.601228	-0.605854		0.773058
P12		0.818364	0.677433	-0.675184	
P13	0.836656	0.883496			
P14	0.693706	0.602930	-0.628989		
P15		0.945831			0.803863
P16	0.758642	0.748297		0.782319	
P17	0.597086				0.829247
P18	-0.728911		0.550106		0.690711
P19	0.606215	0.816946	0.827321		
P20	0.891677	0.681047			
P21	0.730767		0.774146		-0.729591
P22		0.650978	0.672572	-0.580083	-0.693930

Peneliti	Derajat Kesehatan				
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅
P23	0.804174	0.794802			0.684141
P24	0.905995	0.821355	0.560110	-0.610336	
P25	0.846397	0.551847			-0.821123
P26	0.964499	0.865561			
P27	0.770124				0.794787
P28	0.766352				0.795792
P29	0.531765		0.717931	-0.777285	
P30	-0.920583	-0.779973	0.499950	0.861975	0.697323
P31	0.820188	0.611525			-0.706020
P32	0.859357	0.756600			-0.788876
P33	0.728958	0.818096			0.875268
P34	0.962716			0.829063	-0.800613
P35	-0.900810			0.566264	0.847941
P36	0.939414	0.945491			
P37				1.000000	

Sumber : Lampiran 2, diolah

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas juga dapat diketahui bahwa hasil akhir evaluasi model pada variabel laten endogen terdapat beberapa indikator yang tidak memenuhi kriteria *convergent validity*, sebagai contoh pada peneliti ke-33 jumlah kematian ibu (Y₃) dan morbiditas (Y₄) tidak disertakan dalam model karena pada putaran *convergent validity* sebelumnya (lampiran 2) memiliki *loading factor* < 0.5.

Evaluasi model pengukuran (*outer model*) juga dapat dilihat berdasarkan *average variance extracted* (AVE) dan *composite reliability*. Berikut adalah hasil *average variance extracted* (AVE) dan *composite reliability* :

Tabel 4.3. Hasil *Average Variance Extracted* (AVE) dan *Composite Reliability*

Peneliti	Average Variance Extracted (AVE)				Composite Reliability			
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	Y	X ₁	X ₂	X ₃
P1	1.000000	0.321535	0.703287	1.000000	1.000000	0.001768	0.006783	1.000000
P2	0.422896	0.571706	0.569918	1.000000	0.448804	0.723110	0.709213	1.000000
P3	0.616437	0.657601	0.732859	0.601731	0.107737	0.789297	0.136968	0.094377
P4	0.709358	0.651558	1.000000	0.567229	0.829966	0.000527	1.000000	0.721858
P5	0.649938	0.725547	0.694163	1.000000	0.781827	0.839098	0.814079	1.000000
P6	0.485232	0.740577	0.639208	1.000000	0.304502	0.850952	0.773037	1.000000
P7	0.609324	0.550408	0.620943	0.578342	0.745252	0.709267	0.766108	0.724395
P8	1.000000	0.600625	1.000000	1.000000	1.000000	0.020285	1.000000	1.000000
P9	0.508093	0.507411	0.517563	1.000000	0.754986	0.402195	0.681820	1.000000
P10	1.000000	0.630951	0.617385	1.000000	1.000000	0.009016	0.009595	1.000000
P11	0.422286	0.648572	0.591085	1.000000	0.448520	0.786699	0.729516	1.000000
P12	0.528169	0.606337	0.690631	1.000000	0.322373	0.754075	0.815491	1.000000
P13	0.740279	1.000000	1.000000	1.000000	0.850665	1.000000	1.000000	1.000000
P14	0.413460	0.728969	0.526242	0.690552	0.202121	0.889402	0.674355	0.816939

Peneliti	Average Variance Extracted (AVE)				Composite Reliability			
	Y	X ₁	X ₂	X ₃	Y	X ₁	X ₂	X ₃
P15	0.770396	0.481892	1.000000	1.000000	0.869567	0.078802	1.000000	1.000000
P16	0.582504	1.000000	0.642493	0.693889	0.807107	1.000000	0.031340	0.819093
P17	0.522082	0.892680	0.361128	1.000000	0.680351	0.943295	0.152351	1.000000
P18	0.437003	0.583054	1.000000	0.538631	0.134312	0.807288	1.000000	0.085662
P19	0.573119	0.627774	1.000000	0.431697	0.798175	0.770215	1.000000	0.028757
P20	0.629457	0.856926	0.608462	1.000000	0.769459	0.922739	0.753728	1.000000
P21	0.555209	1.000000	1.000000	0.619152	0.310578	1.000000	1.000000	0.760538
P22	0.423540	0.586087	0.495089	1.000000	0.001063	0.731986	0.648900	1.000000
P23	0.582152	1.000000	0.698986	1.000000	0.806138	1.000000	0.822291	1.000000
P24	0.545421	1.000000	1.000000	1.000000	0.607365	1.000000	1.000000	1.000000
P25	0.565055	0.610504	1.000000	0.563456	0.203350	0.127960	1.000000	0.720479
P26	0.839727	0.660050	1.000000	0.692863	0.912650	0.849596	1.000000	0.813192
P27	0.612389	1.000000	1.000000	0.606321	0.759559	1.000000	1.000000	0.740702
P28	0.610291	1.000000	0.685474	1.000000	0.757923	1.000000	0.018663	1.000000
P29	0.467457	1.000000	1.000000	0.598521	0.122568	1.000000	1.000000	0.000007
P30	0.587009	0.758761	0.465116	0.476618	0.058652	0.642442	0.719450	0.644938
P31	0.515045	0.392178	0.508215	1.000000	0.265774	0.241557	0.670854	1.000000
P32	0.644421	0.816967	0.527215	0.635643	0.390715	0.041824	0.767106	0.760519
P33	0.655585	1.000000	0.648466	1.000000	0.850273	1.000000	0.785690	1.000000
P34	0.751716	0.690937	0.656646	0.708705	0.568767	0.000679	0.790873	0.826858
P35	0.617039	0.579573	0.758158	1.000000	0.186607	0.530641	0.860451	1.000000
P36	0.888226	0.691378	1.000000	1.000000	0.940804	0.334462	1.000000	1.000000
P37	1.000000	1.000000	0.581723	0.543352	1.000000	1.000000	0.030267	0.701982

Sumber : Lampiran 3

Berdasarkan table 4.3 dapat dilihat hasil nilai *average variance extracted* (AVE) dan nilai *composite reliability*. Nilai AVE yang direkomendasikan adalah nilai yang lebih besar dari 0.5, hasil AVE dari beberapa peneliti di atas diketahui berada di bawah 0.5 yang berarti variansi yang dapat dijelaskan indikator adalah di bawah 50%. *Composite reliability* bertujuan untuk menguji reliabilitas atau kekonsistenan variabel laten atau konstruk, dimana nilai *composite reliability* di atas 0.7 dapat dikatakan variabel laten memiliki reliabilitas yang baik. Berdasarkan tabel 4.3 di atas diketahui variabel-variabel laten dari 37 peneliti tidak seluruhnya memiliki nilai *composite reliability* di atas 0.7, ada beberapa variabel laten dengan *composite reliability* di bawah 0.7. Reliabilitas yang kurang baik dalam penelitian ini disebabkan oleh data yang digunakan oleh masing-masing peneliti merupakan data rasio berupa yaitu persentase bukan merupakan data persepsi.

Evaluasi model struktural (*inner model*) pada SEM-PLS dapat diketahui dari *goodness of fit* atau *R-Square* (R^2). Hasil pengolahan data dengan menggunakan SmartPLS memberikan *R-Square* untuk masing-masing peneliti sebagai berikut :

Tabel 4.4. Hasil *R-square* dari Masing-masing Peneliti

Peneliti	R^2	Peneliti	R^2	Peneliti	R^2
P1	0.515342	P14	0.288358	P26	0.129274
P2	0.171224	P15	0.191331	P27	0.227018
P3	0.430842	P16	0.501126	P28	0.462597
P4	0.241545	P17	0.517622	P29	0.217927
P5	0.234841	P18	0.509105	P30	0.905031
P6	0.226109	P19	0.449540	P31	0.616067
P7	0.405764	P20	0.343363	P32	0.897367
P8	0.188555	P21	0.327352	P33	0.552694
P9	0.365982	P22	0.241714	P34	0.929141
P10	0.397664	P23	0.353973	P35	0.810435
P11	0.343378	P24	0.424117	P36	0.902651
P12	0.348031	P25	0.486253	P37	0.218671
P13	0.464492				

Sumber : Lampiran 3

Secara teori disebutkan bahwa nilai *R-Square* diatas 0.67 dikatakan kontribusi variabel eksogen terhadap endogen adalah kuat, antara 0.33 sampai dengan 0.67 dikatakan memiliki kontribusi yang cukup/sedang dan antara 0.19 sampai dengan 0.33 dikatakan memiliki kontribusi yang lemah (Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009).

Pada penelitian ini, *R-Square* menunjukkan seberapa besar model mampu menjelaskan variasi dari derajat kesehatan. Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa ada sebanyak 5 peneliti atau sekitar 14% peneliti mendapatkan *R-Square* di atas 0.67 yang berarti kontribusi variabel lingkungan, perilaku masyarakat dan pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan dari 5 peneliti ini adalah kuat. Sebanyak 19 peneliti atau sekitar 51% peneliti mendapatkan *R-Square* antara 0.33 sampai dengan 0.67 yang berarti kontribusi variabel lingkungan, perilaku masyarakat dan pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan dari 19 peneliti ini adalah cukup/sedang. Sebanyak 13 peneliti atau sekitar 36% peneliti mendapatkan *R-Square* di bawah 0.33 yang berarti kontribusi variabel lingkungan, perilaku masyarakat dan pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan dari 13 peneliti ini adalah lemah.

4.2.2 Hasil Model Struktural Derajat Kesehatan Masing-masing Peneliti

Dalam penelitian ini model struktural digunakan untuk mendapatkan matriks korelasi antar variabel laten dari masing-masing peneliti. Analisis dilakukan dengan menggunakan *software* SmartPLS.

Bentuk umum model struktural untuk masing-masing peneliti adalah sebagai berikut :

$$(\eta_i) = \gamma_{1i}\xi_{1i} + \gamma_{2i}\xi_{2i} + \gamma_{3i}\xi_{3i} + \zeta_i \quad (4.1)$$

dimana : i = Peneliti ke-1 sampai dengan peneliti ke-n

η = variabel laten endogen derajat kesehatan

γ_1, γ_2 dan γ_3 = koefisien hbungan langsung variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen.

ξ_1 = variabel laten eksogen lingkungan

ξ_2 = variabel laten eksogen perilaku masyarakat

ξ_3 = variabel laten eksogen pelayanan kesehatan

ζ = galat model persamaan variabel laten endogen

Model struktural dan matriks korelasi untuk masing-masing peneliti yang telah diasumsikan berdasarkan estimasi model derajat kesehatan masing-masing peneliti sebagai berikut :

Tabel 4.5. Koefisien Laten Eksogen terhadap Laten Endogen

Peneliti	Lingkungan → Derajat Kesehatan	Perilaku → Derajat Kesehatan	Pelayanan → Derajat Kesehatan
P1	-0.018619	0.528148	-0.399776 **
P2	-0.248324	0.073713	-0.271598 **
P3	0.477170 **	-0.305387	0.219005
P4	0.248446	0.188848 **	0.376747 **
P5	-0.441891 **	-0.088471	0.035130
P6	-0.332589	0.135332	-0.255286
P7	0.042218	-0.242670 **	-0.514400 **
P8	-0.283594	-0.192310	0.252705 **
P9	-0.192194 **	-0.408066 **	-0.316288 **
P10	-0.399992	-0.507838	-0.079954
P11	-0.079557	-0.382182 **	-0.375826 **
P12	0.457237 **	-0.164099 **	-0.210742 **

Peneliti	Lingkungan → Derajat Kesehatan	Perilaku → Derajat Kesehatan	Pelayanan → Derajat Kesehatan
P13	0.296653 **	-0.451093 **	0.323566 **
P14	0.159145	-0.302897 **	0.367940
P15	-0.377132	-0.130830	0.086146
P16	0.135230 **	0.397198 **	0.532763
P17	0.332657 **	-0.471593 **	-0.244946 **
P18	0.379048 **	-0.431191 **	0.284636 **
P19	0.306797 **	0.274081 **	-0.349210
P20	-0.234672 **	-0.357484 **	0.421624 **
P21	0.125701	0.351308 **	0.387461
P22	-0.038143	-0.209857	-0.374008
P23	0.175286	0.290922 **	-0.394486 **
P24	-0.339626 **	-0.119578	-0.586928 **
P25	-0.469310	0.214496	0.256778
P26	0.143339	-0.104683 **	-0.300149 **
P27	0.166383	0.173540 **	-0.290671 **
P28	0.382728 **	0.217974	-0.468111 **
P29	-0.166487	0.419031	-0.216669
P30	-0.101918	-0.921867 **	0.049612
P31	0.608790	-0.321199	0.142029
P32	-0.764958 **	0.586760 **	0.073015
P33	-0.668244 **	-0.029766	-0.252226 **
P34	-0.781062 **	-0.493560	-0.105178
P35	-0.251415 **	0.801495 **	0.511466 **
P36	-0.887761 **	-0.296356 **	0.478576 **
P37	-0.356761 **	0.252782	0.203370 **

Ket : **) Signifikan di level 5%

Sumber : Lampiran 3, diolah

Berikut akan diberikan contoh intepretasi model struktural dari peneliti ke-1, persamaan struktural yang didapatkan adalah :

$$\hat{\eta}_{\text{Peneliti ke-1}} = -0.018619\xi_{11} + 0.528148\xi_{21} - 0.399776\xi_{31} \quad (4.2)$$

Hipotesis yang diajukan untuk peneliti ke-1 adalah sebagai berikut:

a. Lingkungan terhadap derajat kesehatan

$H_0 : \gamma_{11} = 0$, Lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

$H_1 : \gamma_{11} \neq 0$, Lingkungan berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

b. Perilaku masyarakat terhadap derajat kesehatan

$H_0 : \gamma_{21} = 0$, Perilaku masyarakat tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

$H_1 : \gamma_{21} \neq 0$, Perilaku masyarakat berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

c. Pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan

$H_0 : \gamma_{31} = 0$, Pelayanan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

$H_1 : \gamma_{31} \neq 0$, Pelayanan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *t-statistics* (lampiran 3) yang dibandingkan dengan nilai t_{tabel} yaitu $t_{0,05,13} = 2.160$. Jika *t-statistics* lebih besar dari t_{tabel} maka tolak H_0 yang berarti parameter signifikan (laten eksogen mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap laten endogen) dan sebaliknya jika *t-statistics* lebih kecil dari t_{tabel} maka gagal tolak H_0 yang berarti parameter tidak signifikan (laten eksogen mempunyai pengaruh yang tidak bermakna terhadap laten endogen). Pada tabel 4.5 di atas, parameter yang signifikan di level 5% ditunjukkan oleh tanda bintang (**).

Dari persamaan struktural peneliti ke-1 dapat diketahui bahwa :

a. Variabel laten eksogen lingkungan memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap variabel laten endogen derajat kesehatan dengan estimasi koefisien jalur sebesar -0.018619 dan *t-statistics* 0.177812 .

b. Variabel laten eksogen perilaku masyarakat memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel laten endogen derajat kesehatan dengan estimasi koefisien jalur sebesar 0.528148 dan *t-statistics* 1.354926 .

c. Variabel laten eksogen pelayanan kesehatan memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel laten endogen derajat kesehatan dengan estimasi koefisien jalur sebesar -0.399776 dan *t-statistik* sebesar 7.003695 . Artinya semakin baik pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan dan deteksi tumbuh kembang anak yang merupakan indikator pelayanan kesehatan maka pengukur

derajat kesehatan yaitu jumlah kematian bayi, jumlah kematian balita, jumlah kematian ibu, jumlah kesakitan dan status gizi buruk balita akan semakin menurun.

Berdasarkan 37 model struktural yang dihasilkan dari 37 peneliti di atas diketahui bahwa :

1. 21 atau 57% peneliti menghasilkan koefisien pengaruh lingkungan terhadap derajat kesehatan yang negatif, dimana 10 diantaranya signifikan. Sedangkan 16 atau 43% peneliti menghasilkan koefisien yang positif, dimana 8 diantaranya signifikan.
2. 22 atau 59% peneliti menghasilkan koefisien pengaruh perilaku masyarakat terhadap derajat kesehatan yang negatif, dimana 12 diantaranya signifikan. Sedangkan 15 atau 41% peneliti menghasilkan koefisien yang positif, dimana 6 diantaranya signifikan.
3. 19 atau 51% peneliti menghasilkan koefisien pengaruh pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan yang negatif, dimana 13 diantaranya signifikan. Sedangkan 18 atau 49% peneliti menghasilkan koefisien yang positif, dimana 10 diantaranya signifikan.

Hubungan antar variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen yang berbeda-beda pada masing-masing peneliti menunjukkan hasil yang tidak konsisten, hal ini dapat disebabkan oleh ketidaksempurnaan penelitian tunggal dari masing-masing peneliti seperti kesalahan dalam pengambilan sampel, dan variansi yang disebabkan oleh faktor luar. Dengan demikian diperlukan *meta analysis* untuk mengintegrasikan hasil yang tidak konsisten tersebut.

4.3 Hasil Meta Analytic Structural Equation Modeling (MASEM)

Unit analisis dalam *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) adalah peneliti-peneliti yang melakukan penelitian tentang derajat kesehatan menggunakan SEM, sedangkan input yang digunakan adalah matriks korelasi atau disebut *effect size* dari masing-masing peneliti yang telah diasumsikan.

4.3.1 Hasil Estimasi *Effect size* Masing-masing Peneliti

Estimasi *effect size* merupakan korelasi yang dihasilkan dari matriks korelasi masing-masing peneliti dimana asumsi awal adalah peneliti yang melakukan penelitian di semua Kabupaten/Kota yang ada di Jawa Timur, akan tetapi karena terbatasnya jumlah puskesmas di Kota Blitar yaitu hanya terdapat 3 puskesmas saja, maka tidak dapat dilakukan estimasi *effect size* di Kota Blitar, sehingga jumlah sampel dalam *MASEM* adalah sebanyak 37 peneliti. Berikut adalah hasil *effect size* dari 37 peneliti :

Tabel 4.6. Hasil *Effect Size* masing-masing Peneliti

Peneliti	Jumlah	r1	r2	r3	r4	r5	r6
P1	22	-0.154	-0.488	0.601	-0.038	-0.285	-0.169
P2	45	-0.293	-0.320	0.157	0.134	-0.112	-0.206
P3	24	0.506	0.368	-0.356	0.147	0.011	-0.257
P4	36	0.240	0.399	0.167	0.056	-0.156	0.045
P5	25	-0.478	-0.059	-0.292	0.178	0.475	0.180
P6	32	-0.373	-0.323	0.145	0.173	0.031	-0.077
P7	49	-0.241	-0.599	-0.445	0.407	0.305	0.418
P8	34	-0.263	0.309	-0.186	-0.067	-0.194	-0.194
P9	37	-0.336	-0.328	-0.485	-0.001	0.352	0.029
P10	32	-0.410	0.199	-0.492	-0.161	0.044	-0.423
P11	25	-0.239	-0.421	-0.434	0.163	0.256	0.085
P12	26	0.518	-0.243	-0.365	-0.009	-0.360	0.172
P13	22	0.428	0.342	-0.503	0.113	-0.210	0.033
P14	39	0.261	0.389	-0.342	0.105	-0.211	-0.015
P15	27	-0.403	0.143	-0.207	-0.073	0.150	-0.223
P16	20	0.116	0.588	0.434	0.085	-0.163	0.110
P17	24	0.480	-0.415	-0.543	-0.351	-0.131	0.113
P18	24	0.461	0.409	-0.505	0.161	-0.084	-0.147
P19	20	0.503	-0.488	0.456	-0.274	0.367	-0.199
P20	33	-0.193	0.362	-0.407	0.265	0.197	-0.007
P21	31	0.239	0.408	0.397	0.064	0.254	0.035
P22	33	-0.179	-0.441	-0.333	0.169	0.371	0.290
P23	21	0.428	-0.461	0.334	-0.419	0.302	0.025
P24	26	-0.384	-0.523	0.112	0.013	0.310	-0.573
P25	17	-0.586	0.453	0.444	-0.231	-0.265	0.408
P26	30	0.185	-0.320	-0.064	-0.187	0.139	-0.067
P27	22	0.334	-0.436	0.257	-0.576	0.004	-0.286
P28	33	0.438	-0.503	0.273	-0.071	0.100	-0.036
P29	31	-0.216	-0.157	0.353	0.317	0.045	0.269
P30	5	-0.490	-0.387	-0.948	0.638	0.456	0.403
P31	9	0.675	0.087	-0.600	-0.329	-0.352	-0.452
P32	6	-0.705	0.845	0.505	-0.523	0.167	0.634

Peneliti	Jumlah	r1	r2	r3	r4	r5	r6
P33	15	-0.702	-0.300	-0.275	0.080	0.443	-0.200
P34	5	-0.819	0.521	-0.698	-0.837	0.254	0.056
P35	8	-0.572	0.198	0.705	0.009	-0.406	-0.388
P36	6	-0.852	0.533	0.366	-0.224	-0.484	0.486
P37	62	-0.335	0.155	0.268	0.147	-0.031	0.018

Sumber : Lampiran 3, diolah

Keterangan

r1 : korelasi antara lingkungan dengan derajat kesehatan

r2 : korelasi antara pelayanan kesehatan dengan derajat kesehatan

r3 : korelasi antara perilaku masyarakat dengan derajat kesehatan

r4 : korelasi antara lingkungan dengan pelayanan kesehatan

r5 : korelasi antara lingkungan dengan perilaku masyarakat

r6 : korelasi antara perilaku masyarakat dengan pelayanan kesehatan

Tabel 4.6 di atas merupakan *effect size* yang dihasilkan dari masing-masing penelitian oleh 37 peneliti, *effect size* dari 37 peneliti tersebut kemudian diuji homogenitasnya dan akan dilakukan estimasi *effect size* gabungan.

4.3.2 Hasil Uji Homogenitas

Langkah selanjutnya dari *MASEM* adalah uji homogenitas dari *effect size*, pengujian ini digunakan untuk mengetahui *effect size* masing-masing penelitian homogen atau heterogen, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_{37}$$

H_1 : min satu pasang matriks korelasi berbeda

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *Q-statistics* yang dibandingkan dengan nilai χ^2_{tabel} dengan derajat bebas jumlah sampel dikurangi banyaknya korelasi. Jika nilai *Q-statistics* lebih besar dari nilai χ^2_{tabel} maka tolak H_0 yang berarti *effect size* antar penelitian tidak homogen dan sebaliknya jika nilai *Q-statistics* lebih kecil dari nilai χ^2_{tabel} maka gagal tolak H_0 yang berarti *effect size* antar penelitian homogen.

Hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa nilai *Q-statistics* yang dihasilkan adalah sebesar 2865.017 (lampiran 3) dengan $\chi^2_{5\%, 216} = 251.286$, yang berarti tolak H_0 , sehingga dapat disimpulkan *effect size* antar penelitian tidak

homogen (heterogen), sehingga *effect size* gabungan dilakukan dengan asumsi *random effect*.

4.3.3 Hasil Estimasi *Effect Size* Gabungan

Berdasarkan *effect size* yang didapatkan dari 37 peneliti tersebut, langkah selanjutnya dilakukan estimasi *effect size* gabungan. Pada langkah ini *software* yang digunakan adalah *R* dengan pendekatan *Generalized Least Square* (GLS).

Hasil *effect size* gabungan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7. Hasil *Effect size* Gabungan

Korelasi	<i>Effect size</i>
Lingkungan \leftrightarrow Derajat kesehatan	-0.569982
Pelayanan kesehatan \leftrightarrow Derajat kesehatan	0.011770
Perilaku masyarakat \leftrightarrow Derajat kesehatan	-0.193077
Lingkungan \leftrightarrow Pelayanan kesehatan	-0.021746
Lingkungan \leftrightarrow Perilaku masyarakat	0.128191
Perilaku masyarakat \leftrightarrow Pelayanan kesehatan	-0.015192

Sumber : Lampiran 4, diolah

Tabel 4.7 merupakan *effect size* gabungan yang telah didapatkan, *effect size* gabungan ini merupakan hasil *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) tahap pertama yang akan digunakan sebagai input untuk uji kesesuaian SEM (*fitted SEM*) pada langkah ke dua dari MASEM.

4.3.4 Hasil Uji Kesesuaian *Structural Equation Modeling* (*Fitted SEM*)

Uji kesesuaian *Structural Equation Modeling* (*fitted SEM*) menggunakan input hasil *effect size* gabungan dari langkah pertama MASEM. Hasil *Structural Equation Modeling* adalah sebagai berikut :

a. Uji Kesesuaian Model (*Goodness of Fit Test*)

Berikut adalah hasil evaluasi model berdasarkan *Goodness of Fit Index* :

Tabel 4.8. Nilai *Goodness of Fit* dan *Cut off Value*

Kriteria	Hasil Uji Model	Nilai Kritis	Keterangan
<i>Chi-square</i>	37.0176	$\chi^2_{0,05,3} = 7.815$	Signifikan
Probabilitas <i>Chi-square</i>	0.000	$\geq 0,05$	Signifikan
RMSEA	0.1090	$\leq 0,08$	Marginal
TLI	0.9505	$\geq 0,90$	Baik
CFI	0.9752	$\geq 0,95$	Baik

Sumber : Lampiran 4, diolah

Tabel 4.8 di atas menunjukkan hasil konfirmasi apakah model yang dihipotesiskan sudah sesuai dengan data yang diperoleh dari lapangan. Berdasarkan kriteria yang digunakan, *output* yang dapat dilihat TLI dan CFI menunjukkan penilaian yang baik, RMSEA menunjukkan penilaian yang marginal dan *p-value* menunjukkan penilaian yang tidak baik. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum model ini dapat menjelaskan fakta di lapangan secara baik. Dengan demikian disimpulkan bahwa model ini dapat diterima dalam menjelaskan fenomena derajat kesehatan yang dipengaruhi oleh lingkungan, perilaku masyarakat dan pelayanan kesehatan.

b. Uji Kausalitas (*Regression Weight*)

Bentuk umum dari persamaan struktural derajat kesehatan adalah sebagai berikut :

$$(\eta) = \gamma_1 \xi_1 + \gamma_2 \xi_2 + \gamma_3 \xi_3 + \zeta \quad (4.3)$$

dimana : η = variabel laten endogen derajat kesehatan

γ_1 , γ_2 dan γ_3 = koefisien hubungan langsung variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen

ξ_1 = variabel laten eksogen lingkungan

ξ_2 = variabel laten eksogen perilaku masyarakat

ξ_3 = variabel laten eksogen pelayanan kesehatan

ζ = galat model persamaan variabel laten endogen

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu diajukan hipotesis seperti berikut ini :

a. Lingkungan terhadap derajat kesehatan

$H_0 : \gamma_1 = 0$, Lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

$H_1 : \gamma_1 \neq 0$, Lingkungan berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

b. Perilaku masyarakat terhadap derajat kesehatan

$H_0 : \gamma_2 = 0$, Perilaku masyarakat tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

$H_1 : \gamma_2 \neq 0$, Perilaku masyarakat berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

c. Pelayanan kesehatan terhadap derajat kesehatan

$H_0 : \gamma_3 = 0$, Pelayanan kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

$H_1 : \gamma_3 \neq 0$, Pelayanan kesehatan berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat *p-value* yang dibandingkan dengan tingkat signifikansi penelitian (α). Jika *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi maka tolak H_0 yang berarti parameter signifikan (laten eksogen mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap laten endogen) dan sebaliknya jika *p-value* lebih besar dari tingkat signifikansi maka gagal tolak H_0 yang berarti parameter tidak signifikan (laten eksogen mempunyai pengaruh yang tidak bermakna terhadap laten endogen).

Hasil kausalitas dengan menggunakan *software R* dapat dilihat seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.9. Hasil Kausalitas antar variabel laten

Kausalitas	Beta	Standart Error (SE)	z-value	p-value
Lingkungan → Derajat kesehatan	-0.5561796	0.0157830	-35.2392	<2e-16
Perilaku masyarakat → Derajat kesehatan	-0.1589627	0.0171988	-9.2427	<2e-16
Pelayanan kesehatan → Derajat kesehatan	-0.0026723	0.0189934	-0.1407	0.8881

Sumber : Lampiran 4, diolah

Berdasarkan tabel 4.9 di atas diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\eta = -0.5562\xi_1 - 0.1590\xi_2 - 0.0027\xi_3 \quad (4.4)$$

- Lingkungan memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada level $\alpha = 1\%$ terhadap derajat kesehatan dengan estimasi koefisien jalur sebesar -0.5562 dan $p\text{-value}$ sebesar $<2e-16$. Artinya semakin banyak persentase keluarga yang memiliki jamban sehat, persentase keluarga yang dapat mengakses air bersih dan persentase keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah maka pengukur derajat kesehatan yaitu jumlah kematian bayi, jumlah kematian balita, jumlah kematian ibu, jumlah kesakitan dan status gizi buruk balita akan semakin menurun.
- Perilaku masyarakat memiliki pengaruh negatif dan signifikan pada level $\alpha = 1\%$ terhadap derajat kesehatan dengan estimasi koefisien jalur sebesar -0.1590 dan $p\text{-value}$ sebesar $<2e-16$. Artinya semakin banyak rumah tangga yang berperilaku hidup bersih dan sehat, peran aktif masyarakat dalam Posyandu Purnama dan Mandiri serta bayi yang mendapatkan ASI eksklusif yang merupakan indikator perilaku masyarakat maka pengukur derajat kesehatan yaitu jumlah kematian bayi, jumlah kematian balita, jumlah kematian ibu, jumlah kesakitan dan status gizi buruk balita akan semakin menurun.
- Pelayanan kesehatan memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan baik pada level $\alpha = 1\%$, $\alpha = 5\%$ maupun $\alpha = 10\%$ terhadap derajat kesehatan dengan estimasi koefisien jalur sebesar -0.0027 dan $p\text{-value}$ sebesar 0.8881 .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab 4 diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis menggunakan SEM-PLS didapatkan 37 model struktural dan matriks korelasi dari 37 peneliti, Penelitian di Kota Blitar tidak dapat dibuat model strukturalnya, karena jumlah puskesmas hanya 3 saja. Dari 37 model yang dihasilkan menunjukkan hasil yang tidak konsisten, sehingga dalam penelitian ini dilakukan *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM).
2. Hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa *effect size* masing-masing penelitian adalah tidak homogen yang didasarkan pada hasil nilai Q-statistics sebesar 2865.017, sehingga estimasi *effect size* gabungan dilakukan dengan *random effect*.
3. Hasil akhir dari MASEM diperoleh *fitted* SEM dimana TLI dan CFI menunjukkan penilaian yang baik, RMSEA menunjukkan penilaian yang marginal dan *p-value* menunjukkan penilaian yang tidak baik, hal ini mengindikasikan bahwa secara umum model ini dapat menjelaskan fakta di lapangan secara baik. Uji kausalitas dari model *Structural Equation Modeling* (SEM) menunjukkan bahwa lingkungan dan perilaku masyarakat mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap derajat kesehatan, sedangkan pelayanan kesehatan mempunyai pengaruh negatif tetapi tidak signifikan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan, saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan studi literatur dan referensi yang lebih luas dan mendalam sehingga kajian dan penerapan *Meta analysis* terutama *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM) menjadi lebih detail.
2. Untuk peneliti selanjutnya agar mengembangkan lagi model berdasarkan kerangka konseptual yang lebih detail, dengan menggali lebih luas variabel-variabel non kesehatan yang dapat berpengaruh terhadap derajat kesehatan misalnya pendidikan dan ekonomi sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih baik terhadap perkembangan pembangunan.
3. Berdasarkan hasil analisis, dinas terkait perlu memperhatikan variabel laten lingkungan dengan indikator keluarga yang memiliki jamban sehat, keluarga yang mengakses air bersih dan keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah dan variabel laten perilaku dengan indikator rumah tangga yang berperilaku hidup bersih dan sehat, peran aktif masyarakat dalam Posyandu Purnama dan Mandiri dan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif agar jumlah kematian bayi, jumlah kematian balita, jumlah kematian ibu, morbiditas dan status gizi buruk semakin menurun sesuai target MDGs.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R. (2005). *Meta Analisis*. Paper presented at the pertemuan Fertilitas Endokrinologi Reproduksi bagian Obstetri dan Ginekologi RSHS/FKUP, Bandung.
- Becker, B. J. (2009). Model-based meta-analysis. In H. Cooper, L. V. Hedges & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. In B. J. Becker (Series Ed.) (2 ed., pp. 377–395). New York: Russell Sage Foundation.
- Card, N. A. (2012). *Applied Meta-Analysis for Social Science Research*. New York: Guilford Press.
- Cheung, M. W.-L. (2008). A Model for Integrating Fixed-, Random-, and Mixed-Effects Meta-analyses Into Structural Equation Modeling. *Psychological Methods*, 13(3), 182-202.
- Cheung, M. W.-L. (2009). *Meta-analysis: A Structural Equation Modeling Perspective*.
- Cheung, M. W.-L., & Chan, W. (2005). Meta-analytic Structural Equation Modeling: A Two-Stage Approach. *Psychological Methods*, 10(1), 40-64.
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Trust, Trusworthiness, and Trust Propensity: A Meta-analytic Test of Their Unique Relationships with Risk Taking and Job Performance. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 909-927.
- DerSimonian, R., & Laird, N. (1986). Meta-analysis in Clinical Trials. *Controlled Clinical Trial*, 7, 177-188.
- Dinkes. (2012). *Definisi Operasional Profil Kesehatan Tahun 2012*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Surabaya.
- Dinkes. (2013). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2012*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Effendy, N. (2000). *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Esteves, J., Casanovas, J., & Pastor, J. (2003). *Modeling with Partial Least Squares Critical Success Factor Interrelationships in ERP Implementations*. Paper presented at the Ninth Americas Conference on Information Systems.
- Ferdinand, A. (2005). *Structural Equation Modeling dalam Penelitian Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit-Undip.

- Furlow, C. F., & Beretvas, S. N. (2005). Meta-analytic Methods of Pooling Correlation Matrices for Structural Equation Modeling Under Different Patterns of Missing Data. *Psychological Methods*, 10(2), 227-254.
- Ghozali, I. (2013). *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program Amos 21.0*. Semarang: Badan Penerbit Undip.
- Ghozali, I., & Latan, H. (2012). *Partial Least Squares: Konsep, Teknik dan Aplikasi SmartPLS 2.0 M3*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Glass, G. V. (1976). Primary, Secondary, and Meta-analysis of Research. *Educational Researcher*, 5, 3-8.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. UK: Pearson Prentice Hall.
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical Methods for Meta-analysis*. Orlando: Academic Press, Inc.
- Hedges, L. V., & Vevea, J. L. (1998). Fixed- and Random Effects Models in Meta-analysis. *Psychological Methods*, 3(4), 486-504.
- Henseler, J. r., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing. *New Challenges to International Marketing, Advances in International Marketing*, 20, 277-319.
- Hidayat, N. (2012). *Pemodelan Structural Equation Modeling (SEM) Berbasis Varians Pada Derajat Kesehatan di Provinsi Jawa Timur 2010*. (Magister), Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. (TESIS - ST2309)
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. California: Sage Publications, Inc.
- Idrus, M. (2001). Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Agretivitas (Kajian Meta Analisis). *Logika*, 6(5).
- Irawan. (2013). Penelitian Meta Analisis. Retrieved from <http://derawan9.blogspot.com/2013/04/penelitian-meta-analisis.html?m=1>
- Jaya, I. G. N. M., & Sumertajaya, I. M. (2008). *Pemodelan Persamaan Struktural Dengan Partial Least Square*. Paper presented at the Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2008.
- Merriyana, R. (2006). Meta Analisis Penelitian Alternatif Guru. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 5(6).
- Ningsih, P. N. P., Jayanegara, K., & Kencana, I. P. E. N. (2013). Analisis Derajat Kesehatan Masyarakat Provinsi Bali dengan Menggunakan Metode

Generalized Structured Component Analysis (GSCA). *E-Jurnal Matematika*, 2(2), 54-58.

Olejnik, S., & Algina, J. (2000). Measures of Effect Size for Comparative studies: Applications, Interpretations, and Limitations. *Contemporary Educational Psychology*, 25(3), 241-286.

Olejnik, S., & Algina, J. (2003). Generalized Eta and Omega Squared Statistics: Measures of Effect Size for Some Common Research Designs. *Psychological Methods*, 8(4), 434-447.

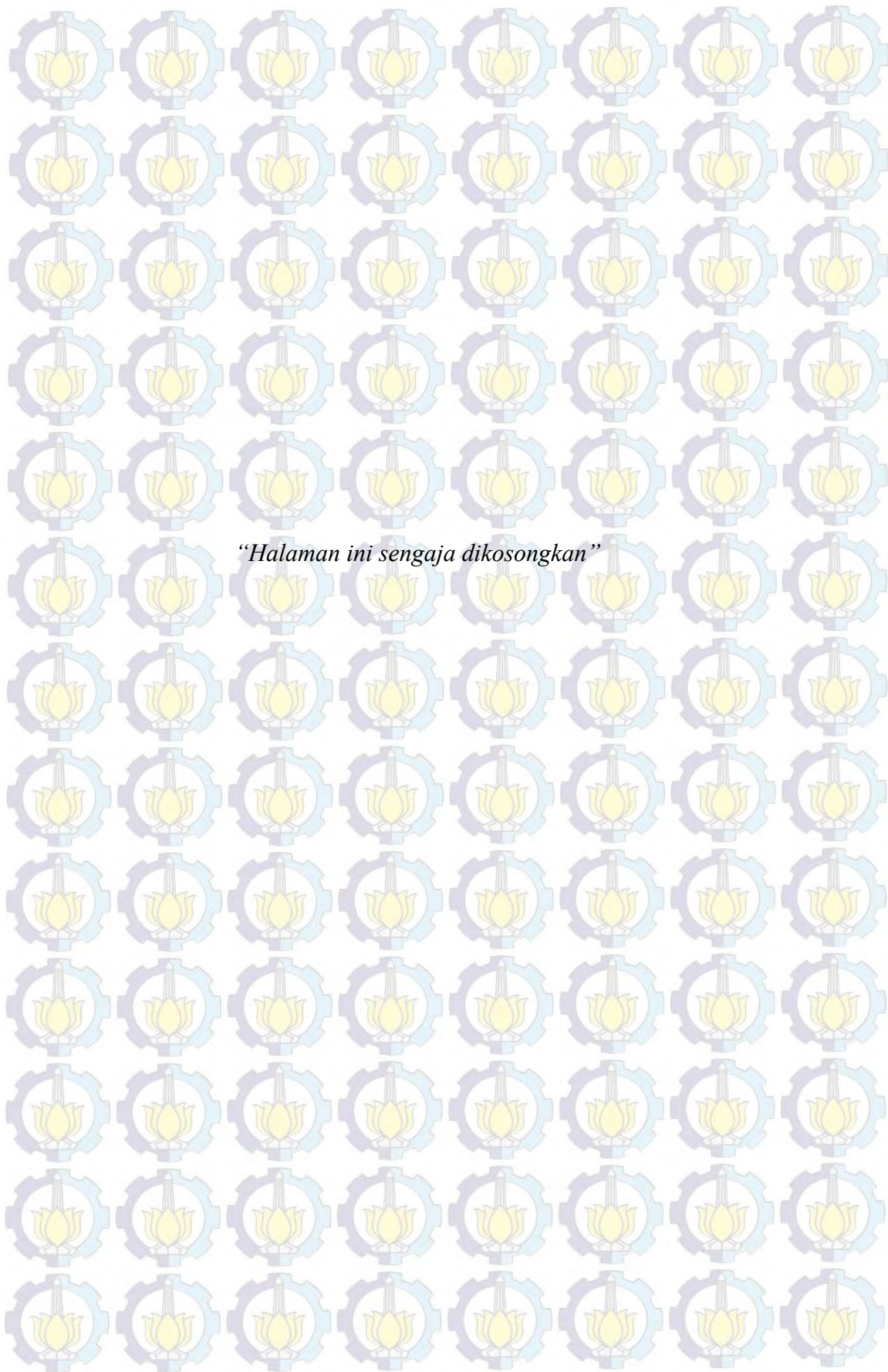
Santoso, A. (2010). Studi Deskriptif Effect Size Penelitian-Penelitian di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma. *Jurnal Penelitian*, 14(1).

Talangko, L. P. (2009). *Pemodelan Persamaan Structural dengan Maksimum Likelihood dan Bootstrap pada Derajat Kesehatan di Propinsi Sulawesi Selatan*. (Magister), Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. (TESIS SS09 2304)

Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y.-M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48, 159-205.

Viswesvaran, C., & Ones, D. S. (1995). Theory Testing: Combining Psychometric Modeling Meta-Analysis. *Personne; Psychology*, 48.

Zhang, Y. (2011). *Meta-analytic Structural Equation Modeling (MASEM): Comparison of the Multivariate Methods*. (Doctor of Philosophy), Florida State University. (1-14-2011)



“Halaman ini sengaja dikosongkan”

9. Peneliti ke-9

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.508093	0.754986	0.365982
Lingkungan	0.507411	0.402195	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.517563	0.681820	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.335540	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.327836	-0.000678	1.000000	
Perilaku	-0.484732	0.351807	0.028617	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.192194	-0.175046	0.069211	0.069211
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.316288	-0.323105	0.103781	0.103781
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.408066	-0.418016	0.118117	0.118117

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	2.776939
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.047665
Perilaku -> Derajat Kesehatan	3.454746

10. Peneliti ke-10

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	1.000000	1.000000	0.397664
Lingkungan	0.630951	0.009016	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.617385	0.009595	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.409645	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.199274	-0.161151	1.000000	
Perilaku	-0.491776	0.044380	-0.422908	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.399992	-0.204098	0.356119	0.356119
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.079954	-0.071895	0.076630	0.076630
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.507838	-0.249572	0.451531	0.451531

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.123197
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	1.043380
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.124702

11. Peneliti ke-11

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.422286	0.448520	0.343378
Lingkungan	0.648572	0.786699	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.591085	0.729516	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.238647	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.421317	0.163319	1.000000	
Perilaku	-0.434480	0.255667	0.085033	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.079557	-0.124790	0.121769	0.121769
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.375826	-0.374463	0.097391	0.097391
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.382182	-0.360647	0.131285	0.131285

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.653343
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.858921
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.911083

12. Peneliti ke-12

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.528169	0.322373	0.348031
Lingkungan	0.606337	0.754075	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.690631	0.815491	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.518153	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.243106	-0.008936	1.000000	
Perilaku	-0.364901	-0.359741	0.172322	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.457237	0.443222	0.112792	0.112792
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.210742	-0.208255	0.068786	0.068786
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.164099	-0.183852	0.074323	0.074323

T Statistics (|O/STERR)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	4.053805
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.063718
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.207900

13. Peneliti ke-13

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.740279	0.850665	0.464492
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.427917	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.342208	0.112692	1.000000	
Perilaku	-0.502829	-0.210157	0.032784	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.296653	0.294538	0.089144	0.089144
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.323566	0.324177	0.072071	0.072071
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.451093	-0.463343	0.060670	0.060670

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	3.327810
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	4.489543
Perilaku -> Derajat Kesehatan	7.435208

14. Peneliti ke-14

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.413460	0.202121	0.288358
Lingkungan	0.728969	0.889402	
Pelayanan Kesehatan	0.690552	0.816939	
Perilaku	0.526242	0.674355	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.261461	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.389118	0.104569	1.000000	
Perilaku	-0.341950	-0.210769	-0.014976	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.159145	0.049810	0.195361	0.195361
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.367940	0.301860	0.272354	0.272354
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.302897	-0.283193	0.129536	0.129536

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.814621
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	1.350962
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.338319

15. Peneliti ke-15

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.770396	0.869567	0.191331
Lingkungan	0.481892	0.078802	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.403032	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.142696	-0.072534	1.000000	
Perilaku	-0.206700	0.150204	-0.223153	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.377132	-0.333291	0.205922	0.205922
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.086146	0.081105	0.067389	0.067389
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.130830	-0.134716	0.124589	0.124589

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.831434
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	1.278326
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.050092

16. Peneliti ke-16

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.582504	0.807107	0.501126
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	0.693889	0.819093	
Perilaku	0.642493	0.031340	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.115705	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.587924	0.085075	1.000000	
Perilaku	0.433675	-0.163267	0.109909	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.135230	0.131199	0.052001	0.052001
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.532763	0.533077	0.063099	0.063099
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.397198	0.306830	0.244897	0.244897

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	2.600536
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	8.443322
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.621901

17. Peneliti ke-17

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.522082	0.680351	0.517622
Lingkungan	0.892680	0.943295	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.361128	0.152351	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.480490	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.415043	-0.350514	1.000000	
Perilaku	-0.543096	-0.131417	0.113436	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.332657	0.342187	0.073245	0.073245
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.244946	-0.234905	0.076903	0.076903
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.471593	-0.477415	0.054337	0.054337

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	4.541678
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.185148
Perilaku -> Derajat Kesehatan	8.679018

18. Peneliti ke-18

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.437003	0.134312	0.509105
Lingkungan	0.583054	0.807288	
Pelayanan Kesehatan	0.538631	0.085662	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.461215	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.409293	0.161134	1.000000	
Perilaku	-0.505072	-0.084189	-0.147449	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.379048	0.388130	0.112372	0.112372
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.284636	0.278132	0.097637	0.097637
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.431191	-0.414640	0.111981	0.111981

T Statistics (O/STERR)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	3.373159
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	2.915259
Perilaku -> Derajat Kesehatan	3.850585

19. Peneliti ke-19

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.573119	0.798175	0.449540
Lingkungan	0.627774	0.770215	
Pelayanan Kesehatan	0.431697	0.028757	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.502849	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.487645	-0.273643	1.000000	
Perilaku	0.455987	0.366655	-0.198784	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.306797	0.291359	0.083244	0.083244
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.349210	-0.120172	0.351532	0.351532
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.274081	0.282836	0.086876	0.086876

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	3.685507
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.993395
Perilaku -> Derajat Kesehatan	3.154856

20. Peneliti ke-20

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.629457	0.769459	0.343363
Lingkungan	0.856926	0.922739	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.608462	0.753728	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.193207	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.361921	0.265488	1.000000	
Perilaku	-0.406810	0.197128	-0.007273	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.234672	-0.214183	0.087265	0.087265
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.421624	0.423135	0.080053	0.080053
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.357484	-0.366882	0.057901	0.057901

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	2.689205
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	5.266798
Perilaku -> Derajat Kesehatan	6.174039

21. Peneliti ke-21

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.555209	0.310578	0.327352
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	0.619152	0.760538	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.239460	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.407601	0.063632	1.000000	
Perilaku	0.396581	0.253638	0.034560	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.125701	0.119716	0.097025	0.097025
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.387461	0.392379	0.096614	0.096614
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.351308	0.300682	0.222602	0.222602

T Statistics (O/STERR)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.295552
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	4.010411
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.578189

22. Peneliti ke-22

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.423540	0.001063	0.241714
Lingkungan	0.586087	0.731986	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.495089	0.648900	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.179098	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.441387	0.168785	1.000000	
Perilaku	-0.332612	0.370862	0.290393	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.038143	-0.018567	0.180965	0.180965
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.374008	-0.080372	0.376153	0.376153
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.209857	-0.160709	0.194186	0.194186

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.210776
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.994296
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.080700

23. Peneliti ke-23

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.582152	0.806138	0.353973
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.698986	0.822291	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.428374	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.460657	-0.418953	1.000000	
Perilaku	0.333983	0.301860	0.024972	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.175286	0.162923	0.107187	0.107187
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.394486	-0.382186	0.128380	0.128380
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.290922	0.303639	0.110741	0.110741

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.635333
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.072792
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.627041

24. Peneliti ke-24

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.545421	0.607365	0.424117
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.384417	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.522889	0.013203	1.000000	
Perilaku	0.111550	0.309768	-0.573041	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.339626	-0.338244	0.102959	0.102959
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.586928	-0.585699	0.084588	0.084588
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.119578	-0.111228	0.108477	0.108477

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	3.298650
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	6.938678
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.102341

25. Peneliti ke-25

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.565055	0.203350	0.486253
Lingkungan	0.610504	0.127960	
Pelayanan Kesehatan	0.563456	0.720479	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.585565	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.452705	-0.231024	1.000000	
Perilaku	0.443817	-0.265425	0.407958	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.469310	-0.071045	0.477526	0.477526
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.256778	0.230538	0.135297	0.135297
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.214496	0.168936	0.158628	0.158628

T Statistics (O/STERR)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.982795
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	1.897881
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.352197

26. Peneliti ke-26

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.839727	0.912650	0.129274
Lingkungan	0.660050	0.849596	
Pelayanan Kesehatan	0.692863	0.813192	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.184901	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.319911	-0.187085	1.000000	
Perilaku	-0.064474	0.139395	-0.067395	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.143339	0.065905	0.184746	0.184746
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.300149	-0.313950	0.063856	0.063856
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.104683	-0.097598	0.045051	0.045051

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.775872
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	4.700380
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.323669

27. Peneliti ke-27

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.612389	0.759559	0.227018
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	0.606321	0.740702	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.334382	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.436040	-0.575702	1.000000	
Perilaku	0.257220	0.003799	-0.285713	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.166383	0.140198	0.102101	0.102101
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.290671	-0.332753	0.101785	0.101785
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.173540	0.164404	0.078000	0.078000

T Statistics (O/STERR)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.629598
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	2.855725
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.224869

28. Peneliti ke-28

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.610291	0.757923	0.462597
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.685474	0.018663	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.437885	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.503067	-0.071087	1.000000	
Perilaku	0.273036	0.100382	-0.035553	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.382728	0.386675	0.073767	0.073767
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.468111	-0.468282	0.072743	0.072743
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.217974	0.084173	0.218950	0.218950

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	5.188339
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	6.435164
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.995544

29. Peneliti ke-29

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.467457	0.122568	0.217927
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	0.598521	0.000007	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.216265	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.156671	0.317408	1.000000	
Perilaku	0.353138	0.045328	0.269292	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.166487	-0.131787	0.143672	0.143672
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.216669	0.022278	0.242829	0.242829
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.419031	0.253154	0.328035	0.328035

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.158800
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.892272
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.277397

30. Peneliti ke-30

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.587009	0.058652	0.905031
Lingkungan	0.758761	0.642442	
Pelayanan Kesehatan	0.476618	0.644938	
Perilaku	0.465116	0.719450	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.490346	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.386633	0.638221	1.000000	
Perilaku	-0.948334	0.455697	0.402661	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.101918	-0.116578	0.092698	0.092698
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.049612	0.021396	0.168834	0.168834
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.921867	-0.892242	0.156119	0.156119

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.099460
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.293852
Perilaku -> Derajat Kesehatan	5.904897

31. Peneliti ke-31

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.515045	0.265774	0.616067
Lingkungan	0.392178	0.241557	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.508215	0.670854	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	0.675188	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.086955	-0.329028	1.000000	
Perilaku	-0.599843	-0.352212	-0.452168	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0.608790	0.037578	0.572089	0.572089
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.142029	0.074799	0.143010	0.143010
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.321199	-0.433216	0.222196	0.222196

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	1.064152
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.993135
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.445566

32. Peneliti ke-32

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.644421	0.390715	0.897367
Lingkungan	0.816967	0.041824	
Pelayanan Kesehatan	0.635643	0.760519	
Perilaku	0.527215	0.767106	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.705024	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.844706	-0.522871	1.000000	
Perilaku	0.505108	0.167208	0.633508	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.764958	-0.772904	0.100287	0.100287
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.073015	0.056280	0.093909	0.093909
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.586760	0.549268	0.270403	0.270403

T Statistics (|O/STERR)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	7.627668
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.777507
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.169945

33. Peneliti ke-33

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.655585	0.850273	0.552694
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.648466	0.785690	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.701648	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	-0.299846	0.080172	1.000000	
Perilaku	-0.275248	0.442866	-0.200060	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.668244	-0.651040	0.096565	0.096565
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.252226	-0.253456	0.061713	0.061713
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.029766	-0.051512	0.098385	0.098385

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	6.920168
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	4.087061
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.302547

34. Peneliti ke-34

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.751716	0.568767	0.929141
Lingkungan	0.690937	0.000679	
Pelayanan Kesehatan	0.708705	0.826858	
Perilaku	0.656646	0.790873	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.818610	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.520891	-0.836653	1.000000	
Perilaku	-0.698076	0.254365	0.055534	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.781062	-0.773534	0.103734	0.103734
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0.105178	-0.096353	0.098154	0.098154
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.493560	-0.024303	0.505226	0.505226

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	7.529446
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	1.071552
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.976909

35. Peneliti ke-35

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.617039	0.186607	0.810435
Lingkungan	0.579573	0.530641	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	0.758158	0.860451	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.571957	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.198372	0.009060	1.000000	
Perilaku	0.705152	-0.405711	-0.387796	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.251415	-0.255805	0.054951	0.054951
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.511466	0.487155	0.131728	0.131728
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.801495	0.734369	0.333698	0.333698

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	4.575285
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.882738
Perilaku -> Derajat Kesehatan	2.401858

36. Peneliti ke-36

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	0.888226	0.940804	0.902651
Lingkungan	0.691378	0.334462	
Pelayanan Kesehatan	1.000000	1.000000	
Perilaku	1.000000	1.000000	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.851528	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.533366	-0.224120	1.000000	
Perilaku	0.366311	-0.484187	0.486495	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.887761	-0.894489	0.034792	0.034792
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.478576	0.482096	0.016976	0.016976
Perilaku -> Derajat Kesehatan	-0.296356	-0.304300	0.047664	0.047664

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	25.515900
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	28.191229
Perilaku -> Derajat Kesehatan	6.217619

37. Peneliti ke-37

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square
Derajat Kesehatan	1.000000	1.000000	0.218671
Lingkungan	1.000000	1.000000	
Pelayanan Kesehatan	0.543352	0.701982	
Perilaku	0.581723	0.030267	

Latent Variable Correlations

	Derajat Kesehatan	Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku
Derajat Kesehatan	1.000000			
Lingkungan	-0.334730	1.000000		
Pelayanan Kesehatan	0.155391	0.147268	1.000000	
Perilaku	0.267626	-0.031324	0.018043	1.000000

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)
Lingkungan -> Derajat Kesehatan	-0.356761	-0.349820	0.083194	0.083194
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	0.203370	0.213649	0.062723	0.062723
Perilaku -> Derajat Kesehatan	0.252782	0.109885	0.239842	0.239842

T Statistics (|O/STERR|)

Lingkungan -> Derajat Kesehatan	4.288316
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	3.242332
Perilaku -> Derajat Kesehatan	1.053951

Lampiran 4. Hasil *Meta Analytic Structural Equation Modeling* (MASEM)

Langkah Pertama MASEM

summary (gls1)

Call:

```
meta(y = ES, v = acovR, RE.constraints = matrix(0, ncol = no.es,
  nrow = no.es), I2 = I2, model.name = model.name)
```

95% confidence intervals: z statistic approximation

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	lbound	ubound	z value	Pr(> z)
Intercept1	-0.569982	0.015948	-0.601239	-0.538724	-35.7399	< 2.2e-16 ***
Intercept2	0.011770	0.019792	-0.027021	0.050562	0.5947	0.5520
Intercept3	-0.193077	0.018092	-0.228536	-0.157618	-10.6721	< 2.2e-16 ***
Intercept4	-0.021746	0.021902	-0.064674	0.021181	-0.9929	0.3208
Intercept5	0.128191	0.021559	0.085935	0.170447	5.9459	2.749e-09 ***
Intercept6	-0.015192	0.022291	-0.058882	0.028497	-0.6815	0.4955

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Q statistic on homogeneity of *effect sizes*: 2865.018

Degrees of freedom of the Q statistic: 216

P value of the Q statistic: 0

Heterogeneity indices (based on the estimated Tau2):

	Estimate
Intercept1: I2 (Q statistic)	0
Intercept2: I2 (Q statistic)	0
Intercept3: I2 (Q statistic)	0
Intercept4: I2 (Q statistic)	0
Intercept5: I2 (Q statistic)	0
Intercept6: I2 (Q statistic)	0

Number of studies (or clusters): 37

Number of observed statistics: 222

Number of estimated parameters: 6

Degrees of freedom: 216

-2 log likelihood: 2454.517

OpenMx status1: 1 ("0" and "1": considered fine; other values indicate problems)

Langkah Kedua MASEM

summary (gls2)

Call:

wls(Cov = pooledS, asyCov = asyCov, n = tssem1.obj\$total.n, Amatrix = Amatrix,
Smatrix = Smatrix, Fmatrix = Fmatrix, diag.constraints = diag.constraints,
cor.analysis = cor.analysis, intervals.type = intervals.type,
mx.algebras = mx.algebras, model.name = model.name, suppressWarnings =
suppressWarnings)

95% confidence intervals: z statistic approximation

Coefficients:

	Estimate	Std.Error	lbound	ubound	z value	Pr(> z)
Amatrix[1,2]	-0.5561796	0.0157830	-0.5871137	-0.5252456	-35.2392	<2e-16 ***
Amatrix[1,3]	-0.0026723	0.0189934	-0.0398987	0.0345540	-0.1407	0.8881
Amatrix[1,4]	-0.1589627	0.0171988	-0.1926717	-0.1252537	-9.2427	<2e-16 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Goodness-of-fit indices:

	Value
Sample size	956.0000
Chi-square of target model	37.0176
DF of target model	3.0000
p value of target model	0.0000
Number of constraints imposed on "Smatrix"	0.0000
DF manually adjusted	0.0000
Chi-square of independence model	1379.5504
DF of independence model	6.0000
RMSEA	0.1090
SRMR	0.0558
TLI	0.9505
CFI	0.9752
AIC	31.0176
BIC	16.4293

OpenMx status1: 0 ("0" and "1": considered fine; other values indicate problems)

Lampiran 5. Langkah-langkah MASEM dengan *software R*

Mengerjakan MASEM

```
library(metaSEM)
```

```
## memanggil data
```

```
Data_Meta<-readFullMat("d:/matriks_latent.dat")
```

```
Peneliti<-c(22,45,24,36,25,32,49,34,37,32,25,26,22,39,27,20,24,24,20,33,31,33,21,26,17,30,  
22,33,31,5,9,6,15,5,8,6,62)
```

Pendekatan GLS

```
## Langkah pertama dalam MASEM
```

```
## Unit analisis adalah 37 Peneliti
```

```
gls1 <- tssem1(Data_Meta, Peneliti, method="REM", RE.type="Zero",  
model.name="Random effects GLS Stage 1")
```

```
## Prosessing  
summary(gls1)
```

```
## Membentuk matriks antar laten eksogen dengan laten endogen
```

```
A1 <- create.mxMatrix(c(0,0,0,0,"0.2*Derajat_Kesehatan2Lingkungan",0,0,0,  
"0.2*Derajat_Kesehatan2Pelayanan",0,0,0,"0.2*Derajat_Kesehatan2Perilaku",0,0,0), type="Full",  
ncol=4, nrow=4, name="A1")
```

```
## Membentuk matriks antar laten eksogen
```

```
S1 <- S1 <- create.mxMatrix(c(1,0,0,0,1,0,0,1,0,1),type="Symm", name="S1")
```

```
## Langkah kedua dalam MASEM
```

```
gls2 <- tssem2(gls1, Amatrix=A1, Smatrix=S1,intervals.type="z",  
model.name="Random effects GLS Stage 2")
```

```
## Prosessing  
summary(gls2)
```


BIOGRAFI PENULIS



Amin Tohari

Penulis dilahirkan di Desa Glagahan Kecamatan Sugihwaras Kabupaten Bojonegoro pada tanggal 15 Juli 1981, merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di TK Dharma Wanita Glagahan (1986-1988), MI Al-Mubarak Glagahan (1988-1994), SLTP Negeri 1 Temayang (1994-1997), SMU Negeri 2 Bojonegoro (1997-2000). Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sarjana di Program Studi Statistika

Universitas Brawijaya Malang (2000-2005). Pada tahun 2013 penulis melanjutkan jenjang pendidikan S2 Statistika di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Penulis banyak menekuni bidang statistika multivariate dengan aplikasinya dalam dunia kesehatan, manajemen sumber daya manusia dan manajemen pemasaran.

Pembaca yang ingin memberikan kritik, saran dan pertanyaan mengenai penelitian ini, dapat menghubunginya melalui email amien.bms@gmail.com